QL
541
C824
ENT

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1921. Erstes und zweites Heft.
(Mit einer Textabbildung.)

30. April 1921.

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**

SMITHSONIAN
APR 22 1965
LIBRARY

Verlag des Entomologischen Vereins „Iris“.

Druck von Kupky & Dietze (Inh. C. und R. Müller), Radebeul.

Postscheckkonto:
Dresden 17653.

Inhalts-Uebersicht.

Seite

Warnecke, G. Das Männchen von Parnassius apollo silesianus Marschn. . . . . 1—2
Biener, A. Einiges über Parn. nomion F. d. W. . . . . 3—4
Stauder, H. Zu Venzmer's Lycaena taurica . . . . . 4—5
Martin, L. Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinsel Shikoku . . . . . 6—21
Schultz, M. Fünfmalige Kopula bei ein und demselben Agrotis-Pärchen . . . . . 21—26
Stauder, H. Neues aus Unteritalien . . . . . 26—31
Schmidt, W. Neue oder wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren 32—51
Bücherbesprechung 51
Moritz Liebmann † . . . . . 52—53
Gustav Bornemann † 53
Courvoisier, L. Zur Synonymie des Genus Lycaena (Fortsetzung) 54—86

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden-N. 8,** Böhmertstraße 4, zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Bei allen Anfragen und Manuskript-Sendungen ist Rückporto beizufügen.

Vorstand
des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitz.: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertreter: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstr. 4.
Schriftführer: Kaufmann R. Zeumer, Dresden-A., Schloßstr. 22.
Stellvertreter: Lehrer J. Skell, Dresden-A. 1, Röhrhofsgasse 2, II.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Schriftl.: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstraße 4.
Stellvertr.: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Sitzungen: Mittwochs 8½ Uhr abends im Hauptrestaurant des Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Deutsche
Entomologische Zeitschrift
„Iris“

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Band XXXV. Jahrgang 1921.
(Mit einer Tafel und zwei Textabbildungen.)

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**

Dresden 1921.
Verlag des Entomologischen Vereins „Iris“.

Druck von Kupky & Dietze (Inh.: C. und R. Müller), Radebeul.

Inhalts-Uebersicht
des XXXV. Bandes 1921.

	Seite
Biener, A. Einiges über Parn. nomion F. d. W.	3—4
Courvoisier, L. Zur Synonymie des Genus Lycaena (Fortsetzung und Schluß)	54—110
Lange, E. Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiberger Mulde	138—179
Martin, L. Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinsel Shikoku	6—21
Schawerda, K. Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen	111—138
Schmidt, W. Neue oder wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren	32—51
Schultz, M. Fünfmalige Kopula bei ein und demselben Agrotis-Pärchen	21—26
Stauder, H. Celerio lineata livornica Esp. subsp. nova saharae Stdr.	179—181
— Neues aus Unteritalien	26—31
— Ueber Hypogymna morio L.	181—182
— Zu Venzmer's Lycaena taurica	4—5
Warnecke, G. Das Männchen von Parnassius apollo silesianus Marschn.	1—2
Moritz Liebmann †	52—53
Gustav Bornemann †	53
Bücherbesprechungen	51 u. 110
Zugänge zur Bücherei	183—184
Vereinsnachrichten	185—191
Alphabetische Liste der neu beschriebenen Formen	I—II

Doppelheft 1/2 erschien 30. April 1921.
Doppelheft 3/4 erschien 15. Dezember 1921.

Ergänzung zur alphabetischen Liste

der im XXXIV. Band neu beschriebenen Formen.

Seite

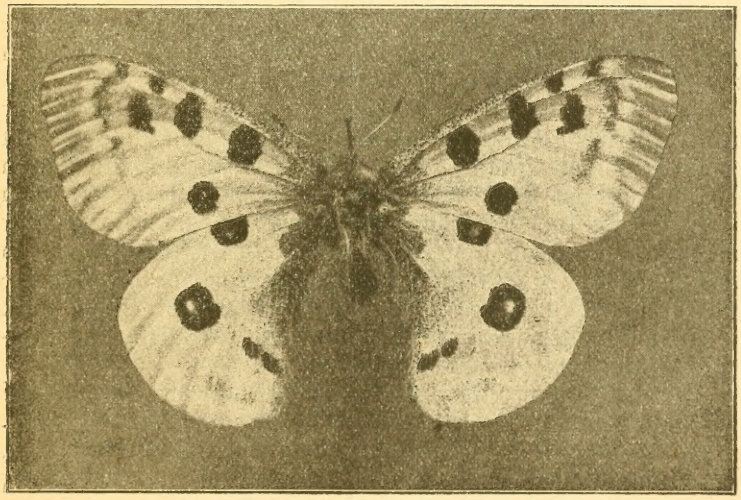
Amata croceizona ab. depurpuratis Strand. 224
„ jankowskyi ab. torquatella Strand. 224
„ suiozona var. magila Strand. 224
Apisa albimacula ab. mabira Strand. 224
Balacra testacea ab. micromacula Strand. 224
Ceramidia butleri ab. importata Strand. 225
Ctenucha reducta ab. reductana Strand. 226
„ „ ab. reductella Strand. 226
„ tucumana ab. argentiniana Strand. 226
Cyanopepla dognini ab. deguttata Strand. 225
Delphyre varians ab. reductivitta Strand. 225
Epectaptera discalis ab. agualanii Strand. 226
Episcepsis frances ab. alboreducta Strand. 225
Eucereon conspicuum ab. lutcipectus Strand. 225
„ griseatum ab. postfusca Strand. 225
„ hyalimum ab. caura Strand. 225
Euchromia epa ab. nigrotegulalis Strand. 225
Heliura elongata ab. auranticaput Strand. 225
Metarctia flavivena var. panyamana Strand. 224
„ „ var. zegina Strand. 224
„ lateritia ab. abessinibia Strand. 224
„ pallida var. kumasina Strand. 224
Napata pseudolelex ab. cauca Strand. 225
Phoenicoprocta biformata ab. atripennis Strand. 224
Propyria criton ab. coatepecieusis Strand. 225
„ „ ab. orizabae Strand. 225
Stictonaclia maria ab. hova Strand. 224

Das Männchen von Parnassius apollo silesianus Marschn.

Von G. Warnecke, Altona (Elbe).

(Mit 1 Textfigur.)

Während ♀♀ dieser, man darf wohl sagen, seltensten aller Apollorassen recht oft abgebildet sind, finden wir das ♂ nur wenig wiedergegeben. Wenn wir von den beiden Bildern der von Rebel gewiß berechtigterweise mit ? versehenen angeblichen silesianus-♂♂ in der Entomologischen Zeitschrift (26. J., 1913, p. 186) und in der Deutschen



Entomologischen Zeitschrift (1916, p. 203, tab. 2 fig. 3) absehen, finden wir gegenüber den über ½ Dutzend Abbildungen von sileasianus-♀♀ nur zwei Abbildungen von ♂♂, nämlich bei Niepelt in seinen Nachträgen zu den Lepidoptera Niepeltiana, p. 3 tab. 18 fig. 14 und bei Rebel (Annalen des naturhist. Hofmuseums Wien 1919, 33. J., tab. IV fig. 15).

Ich halte es daher nicht für wertlos, eine weitere Abbildung eines ♂ zu veröffentlichen, zumal es sich um ein sehr gut erhaltenes und die typischen Merkmale der Rasse

in ausgeprägtester Form aufweisendes Stück handelt. Der Falter, den die beigefügte Abbildung wiedergibt, ist 1845 im Rabengebirge bei Liebau gefangen. Ich habe ihn 1919 durch die liebenswürdige Vermittlung von Herrn Marschner, dem Entdecker und Autor dieser ausgezeichneten Rasse, erhalten. Der Falter ist mit der Rückseite nach oben aufgespannt und, wie die Abbildung zeigt, auch nicht gerade dem heutigen Geschmack entsprechend. Ich habe ihn durch Einlassen der Nadel in ein mit einer zweiten Nadel versehenes Korkstück umgedreht, aber von weiteren „Verbesserungen" abgesehen, zumal ja der Wert des Stückes nicht in seiner Aufmachung liegt.

Von den in Rebels Arbeit angegebenen Merkmalen finden wir wieder: die Größe, die Streckung der Fl und die Abrundung der Vfl am Iwinkel. Die Färbung ist bei dem Stück leicht gelblich. Die Flecken der Vfl sind sehr groß und kräftig; besonders weise ich auf den zweiten Anteapikalfleck hin.

Die Augenflecken der Hfl sind groß. Sie sind sehr breit schwarz gerandet, was auf der Abbildung leider nicht zum Ausdruck kommt. Der weiße Kern des medianen Augenflecks ist gegenüber dem anderer Rassen klein. Zu beachten ist die längliche Form dieses Augenflecks, der nach vorn breit an der Ader anliegt. Auch die weiteren Merkmale der silesianus-Form sind vorhanden; nur die schwärzliche Verdunklung der Aderenden am Saum fehlt bei meinem Exemplar völlig; hierin dürfte also kein konstantes Merkmal der Rasse liegen. —

Die Literatur über silesianus ist verzeichnet bei Rebel in seiner oben zitierten Arbeit in den Annalen 1919. Es wäre als Literaturzitat nur noch hinzuzufügen: Pax, Wandlungen der schlesischen Tierwelt in geschichtlicher Zeit, in den Beiträgen zur Naturdenkmalpflege, herausgegeben von Conwentz, Band V, Heft 3, p. 423, wo sich die Abbildung eines ♀ von silesianus findet.

Einiges über Parn. nomion F. d. W.

Von A. Biener, Mährisch-Schönberg.

Unter meiner Parnassier-Ausbeute aus Nik. Ussurisk (Amur-Gebiet) finden sich zwei aberrative Stücke von Parn. nomion.

a) ♂ zeigt bei normaler Färbung eine Verdoppelung des Hrdfleckes der Vfl. Augenflecke der Hfl bedeutend verkleinert und eiförmig statt rund.

b) ♀ Zellflecke der Vfl bedeutend verkleinert, erreichen nicht die obere Zellader. Glassaum, besonders der Hfl nicht in Flecken aufgelöst, sondern eine zusammenhängende Binde bildend; sonst wie ab. nexilis Schultz, wobei aber die schwarze Verbindung zwischen Basal- und Analfleck der Hfl nicht (wie bei normalen Stücken) die halbe Mittelzelle umschließt.

Beide Aberrationen fanden sich unter einigen hundert gefangenen und gezüchteten Tieren nur in je einem Exemplar. Die erste (♂) benenne ich **„duplicatus“**, die zweite zu Ehren meines eifrigen Sammelfreundes F. Karl Mandl aus Wien **„mandli“.** Parn. nomion flog im obengenannten Gebiete in zwei, zeitlich vollkommen getrennten Partien. Die erste erschien Ende Juni bis Mitte Juli an südlich und westlich geneigten Hängen, die zweite von Ende Juli bis Mitte August an Ost- und Nordhängen. Dementsprechend fand sich eine Ueberwinterung der Raupe nach der zweiten bzw. ersten Häutung. Unterschiede an den Faltern kann ich keine finden; im allgemeinen war die erste Gruppe variabler, besonders was die rote Füllung der Kostal- und Hrdflecke der Vfl betrifft, während die zweite Gruppe etwas reichere schwarze Bestäubung aufwies.

Raupe sammtschwarz, mit zwei bis drei roten Flecken auf jedem Segment, lebt auf Sedum album, ist sehr sonneliebend und im Gegensatz zu den europäischen Arten stark von Schlupfwespen heimgesucht. Auf den Haaren einer Raupe fanden sich oft bis zu acht weiße Schlupfwespeneier. Die Larve des Schmarotzers verließ die Raupe noch vor der Verpuppung. Zur Verwandlung benützten die Raupen mit Vorliebe Hobelspäne, wobei sie die Holzröllchen beiderseits mit einigen Fäden abschlossen.

Bei Zimmerzucht erwiesen sich öftere (besonders früh und abends) Besprengung mit Wasser, viel Sonne und Versteckmöglichkeiten für die Nacht als vorteilhaft. Besonders wichtig war das Halten der Zuchtkästen auch bei Nacht in frischer Luft, da die Raupen schon bei einmaliger Uebernachtung im Zimmer kränkelten.

Puppe gedrungen mit stumpfen Hleibsende, sepiabraun, blau bereift. Puppenruhe durchschnittlich 12 Tage. Beim Schlüpfen ist der Falter sehr ungestüm, er zersprengt die sehr harte Hülle bis auf den rückwärtigen Teil in mehrere lose Stücke.

Zu Venzmer's Lycaena taurica.

Von H. Stauder, Wels a. D.

Das Artrecht dieser in „Iris" XXXIV, pp. 49/50 auf Grund eines einzigen Beleges aus Tscham Alan im Taurus, 1000 m, neueingeführten Spezies erscheint mir recht fraglich. Herrn Venzmers Beschreibung paßt vorzüglich auf Stücke von icarus Rott., die ich Mitte Mai 1912 im Südabhang der zerklüfteten Djebel Aurès bei der Ortschaft Menah und in guter trs. auch auf den Höhen der Djebel Bou Rhezzal nördlich Biskra sowie in der Folge in noch subtilerer Gestalt an sehr sterilen Stellen des heißen Polsibeckens im Aspromontestocke in mehreren Exemplaren erbeutet habe. Die südalgerischen Zwergstücke habe ich s. Zt. (E. Z. Frankfurt a. M., XXVII) als Wüsten- bezw. Hochsteinwüsten-Rassenform menahensis abgetrennt. Der unzweifelhafte mehrfältige Fund in ähnlicher Landschaft des südlichsten Kalabriens*) beweist, daß diese Form wohl allenthalben in heißen Gebirgslagen des Südens vorfindlich ist, und daß es sich lediglich um eine Kümmer- oder Hungerform analog Teracolus daira nouna f. evagorides Stdr. (Z. f. wiss. Ins. Biol. Berlin IX, p. 290 und Abb. ibidem Taf. I, Fig. 13, 16), P. daplidice albidice Obth., E. charlonia atlantica Stdr. (ibidem X, p. 84 und Taf. I, Fig. 2), E. ida lapidipeta Seitz, Lyc. baton

*) H. Stauder in Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin XII p. 109: „Ein ♂ noch kleiner als menahensis ex Alg. mer." Im Jahre 1920 fing ich noch weitere drei solcher von menahensis nicht zu trennender Stücke im Aspromontestocke.

famelica Seitz, Mel. trivia catapelia, catapelioides Stdr. oder collina Led., Sterrha sacraria desertorum Stdr., Pap. machaon saharae Obth. usf. handeln kann. So ist auch Venzmers Lyc. taurica gefangen, an denselben Lokalitäten wie icarus persica Bien., der Uebergang von icarus über semipersica Tutt und persica zur Extremkümmerform menahensis Stdr. recht leicht zu erklären. Venzmers Differentialdiagnosen punkto Unterseiten-Färbung und Augenpunktstellung sowie Schwung der Bogenreihe passen auf meine menahensis-Typen aus Südalgerien und die Schwesterstücke aus dem Aspromonte ganz gut. Ich finde es recht begreiflich, daß der glückliche Finder der taurica in ihr eine gute, vielleicht sogar exquisite Art erblickte, doch dürfte er darin — ebenso wie ich s. Zt. bei menahensis — getäuscht werden. Nachdem ich meine menahensis schon lange als subsp. von icarus abgetrennt gehabt hatte, sandte ich die Typen — voller Zweifel, ob nicht doch eine gute Art vorliege, da manche Stücke so ganz und gar nicht mehr icaroid aussahen, an Reverdin in Genf, der sie mit dem Lycaenidenspezialisten Courvoisier in Basel gemeinsam auf Grund des untersuchten ♂-Genitalapparates, der Vfl- und Hflschuppen sowie Antennen als unzweifelhaft zu icarus Rott. gehörig agnoszierte. Und so dürfte es sich aller Voraussicht nach wohl auch mit Lyc. taurica sp. n. verhalten; ohne das Belegstück gesehen zu haben, ist ein sicherer Schluß jedoch vielleicht verfrüht und wäre ich dem Autor für die Abbildung der Unterseite (die O. S. von menahensis Stdr. brachte Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin X, 1914, Taf. I, Fig. 6) recht dankespflichtig. Das von mir 1914 im Aspromonte gefangene Stück ist noch kleiner als meine Abbildung, auch die unter zahlreichen normalen, mittelgroßen, kleineren, persica-ähnlichen und recht kleinen icarus-Stücken im Juli 1920 gefangenen drei menahensis-Stücke ex Aspromonte erreichen das von mir abgebildete ♂ noch lange nicht. Lyc. taurica Venzm., deren Diagnose so vorzüglich auf alle meine algerischen und kalabrischen icarus-Zwerge paßt, ist daher voraussichtlich und höchstwahrscheinlich mit menahensis identisch und als Synonym hierzu aufzufassen.

Wels, im Dezember 1920.

Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinsel Shikoku.

Von Dr. L. Martin, Puchheim bei München.

Die nachfolgende kurze Aufzählung von japanischen Tagfaltern konnte ich auf Grund einer kleinen Sammlung zusammenstellen, welche mein Sohn in den Jahren 1915 und 1916 im Gefangenenlager Matsuyama auf der östlichen Südinsel Shikoku ausgeführt hat. Die Gefangenschaft war in diesen ersten Jahren eine sehr strenge und der den deutschen Offizieren zum Ausleben zur Verfügung stehende, von Stacheldraht eingefaßte Raum hat nicht mehr als 120 Meter in der Länge und 50 Meter in der Breite ausgemessen. Die Offiziere bewohnten einen alten, buddhistischen Tempel, der ungefähr 30 Meter über dem Meeresspiegel gelegen von Buschwerk, einigen immergrünen Laubbäumen und Kiefernwald umstanden war. Die weitere Umgebung dieses engen Lagers bildeten Reis- und Kornfelder, durchschnitten von zahlreichen, der Irrigation dienenden Wasseradern. Matsuyama liegt unter dem 43.° nördl. Breite, was etwa mit Madeira, Gibraltar, Sizilien oder Smyrna übereinkäme. An keinem dieser Orte ließe sich auf so beschränktem Gebiete eine ähnliche Zahl von Tagfaltern zusammenbringen und, daß in Matsuyama so viele und große Arten gefunden wurden, spricht einerseits für den großen Reichtum der japanischen Inseln an Rhopaloceren, erklärt sich aber andererseits auch so, daß die Isotherme Matsuyamas auf mittelländischem Gebiete bedeutend südlicher verläuft und daß bekanntlich sowohl in Japan als auch in China die von ursprünglichem Walde umgebenen Tempelstätten wahre Reservate für die Falterfauna bilden, welche in dem von Korn und Reis bestandenen Kulturlande keine Lebensbedingungen mehr finden kann. Da bis heute nur wenige Sonderberichte faunistischen Inhalts über die einzelnen Inseln des Mikadoreiches vorliegen und da nach Leech Shikoku entomologisch noch völlig unerforscht ist, mag diese aus so engen Grenzen stammende Aufzählung auch unter den heutigen erschwerenden Umständen doch wohl von Interesse sein. Da ich selbst schon öfters sowohl auf der Hauptinsel Japans (Hondo) in Kobe, Yokohama, Kamakura, Mianoshita, Nikko, Chnzenji und in Shoji am Fuße

des unvergleichlichen und unvergeßlichen Fuji's als auch auf der anderen Südinsel Kiuschiu in Miki gesammelt habe, fand sich in meinem Besitze ein nützliches und in der Mehrzahl der Fälle auch genügendes Vergleichsmaterial vor, dessen Grundstock eine kleine Sammlung bildet, die ich schon im Jahre 1893 von einem deutschen Apotheker (Schädler) aus Yokohama erhielt. Pryer's Rhopalocera Nihonica und Leechs Prachtwerk „the butterflies from China, Japan and Corea" sind noch heute die Standardwerke über japanische Tagfalter und die Urquelle unserer Kenntnis, doch haben sich auch einige Japaner in jüngster Zeit beschreibend und systematisierend in der Entomologie betätigt. Sie sind dabei aber hyperchauvinistisch vorgegangen und stellen Listen der Tagfalter Japans auf, in denen sie die Fauna der von China geraubten Insel Formosa vollzählig einschließen, obwohl gerade diese Insel zu einem ganz anderen Gebiete gehört und Politik eben nichts mit Naturgeschichte zu tun hat. Besinnt sich China in einigen Jahrzehnten seiner Macht, so wird es Formosa zurückgewinnen und dann wird der Wissenschaft kein imperialistischer Zwang mehr angetan. Außerdem stelle ich der japanischen Entomologie keine zu günstige Prognose, denn sollte Japan mit der Zeit durch einen Krieg mit Amerika oder England außer Kontakt mit der europäischen Wissenschaft geraten und von dort keinen befruchtenden Anreiz mehr empfangen, so wird es sehr rasch auch seine entomologischen Bestrebungen vergessen und der Cho oder Kocho wird wieder seine frühere alleinige Rolle in der Malkunst und als Papierschnitzel unter den Fächerschlägen gewandter Jongleure oder als Träger mystischer Missionen in der Seelenwanderung einnehmen. Daß bei letzteren meistens weiße oder gelbe Schmetterlinge auftreten, hat seinen natürlichen Grund darin, daß diese durch ihre Farbe in der Umgebung am meisten auffallen und weil sie in der Mehrzahl auf domestizierten Pflanzen lebend mit dem japanischen Menschen am meisten in Beziehung kommen.

Japan besitzt nach Leech zehn Papilioformen (alcinous, demetrius, macilentus, bianor, helenus, xuthus mit xuthulus, machaon, mikado, sarpedon und auch memnon), von denen wir sechs auf unserem winzigen Areal begegnen, davon allerdings drei in je nur einem Exemplare, also zufällige Passanten, drei aber in größerer Serie als eingesessene Einwohner, ein ungeahnter Reichtum, da auf gleicher Breite

im Westen des asiatisch-europäischen Kontinentes oft nur eine, manchmal zwei und im besten Falle (Dalmatien und Asia minor) drei Arten zu erwarten sind. Es fehlen unserem Gebiete nur der an und für sich seltene, mehr nördliche macilentus und die bisher nur auf Kiuschiu gefundenen mikado, helenus und memnon. Die japanische Helenusform hat Butler nicconicolens genannt, es erscheint mir aber bei meiner persönlichen Kenntnis der absolut palaearktisch anmutenden Fauna und Flora Nikkos, das jeden Winter unter tiefem Schnee liegt, ganz ausgeschlossen, daß dort helenus vorkäme, also ein sehr unpassender Name. Den als thunbergi Sieb. beschriebenen Kiuschiu-memnon (Nagasaki, Satsuma) hat Seitz, der doch so sehr für Ausdehnung der palaearktischen Fauna arbeitete, in seinem großen Werke übersehen. Staudinger's Preisliste führt ihn aber als Palaearkten an, obwohl sie kein Exemplar palaearktischer Herkunft anbieten kann. Pryer sagt ausdrücklich, daß helenus nicht nördlicher als Shikoku und memnon nicht nördlicher als Kiuschiu gefunden werde.

1. Papilio alcinous Klug nur ein, aber dafür sehr gut erhaltenes, frisches, riesenhaftes Weib, welches vom 30. Juni 1916 offenbar der zweiten (Sommer-)Generation angehört. Es unterscheidet sich beträchtlich von den zahlreichen mir vorliegenden Weibchen der ersten Generation aus Yokohama, Kamakura, Shoji und Mianoshita; die Flform ist kürzer, breiter, mehr quadratisch, die Vflkosta sehr steil geschwungen und der riesige Hfl mißt von der Wurzel bis zur Schwanzspitze 70 mm, beim nächstgrößten Weibchen aus Mianoshita nur 60 mm. Die langen, plumpen Schwänze sind doppelt so breit als bei allen anderen mir vorliegenden Weibchen und das schwarze Außengebiet der Hfloberseite zeigt eine sonst nicht vorkommende starke Ausdehnung. Alcinous ist eine sehr variable Art und das Material von nur einem Weibchen zu klein, sonst würde das Exemplar sehr zur Benennung reizen. Sollte weiteres Material aus Shikoku die Beständigkeit der angegebenen Unterschiede bestätigen, so mag diese riesenhafte Südform **pacifica** heißen, da Shikokus Ostküste vom Stillen Ozean bespült wird.

2. P. demetrius Cr. im Berichtsgebiete nach xuthus der häufigste Papilio, in zahlreichen Stücken beider Geschlechter aus den Monaten Mai bis September, die Stücke der ersten Generation kleiner, die der zweiten sehr groß,

Mann 110 und Weib 120 mm spannend. Kein Unterschied gegen Stücke aus Kobe, Shoji und Yokohama. Ein Weibchen aus Okinawa, das ich von einem Händler in Tokio erstand, zeigt viel mehr Rot auf Ober- und Unterseite des Hfl. Im ganzen wurden 14 Männer und 20 Weiber eingesammelt. Die Art ist von Cramer gut abgebildet und auch Japan tadellos als Heimat angegeben. Cramers Type dürfte von der kleinen Insel Deshima bei Nagasaki gekommen sein, wo den Holländern allein von allen europäischen Handelsnationen durch mehrere Jahrhunderte die Niederlassung gestattet war. Die Raupe lebt auf Aegle sepiaria, einem in Japan sehr häufigen Strauch, der wohl unter „Buschwerk" in den Angaben meines Sohnes einbegriffen ist. Diese Pflanze ist bei P. xuthus noch zu besprechen.

3. P. bianor Cr., nur ein einziges, verstümmeltes, schwanzloses Weibchen der Form japonica Butl. v. 16. Mai 1915, also der kleineren Frühlingsgeneration angehörend, unterscheidet sich nicht von Stücken meiner Sammlung aus Nikko und vom Hakonesee.

4. P. xuthus L. mit xuthulus Brem. unbedingt der häufigste Papilio des kleinen Tempelgebietes. Xuthulus spärlicher nur aus Mai und die die Sommerbrut garantierenden Weibchen in überwiegender Mehrzahl (6 : 1), xuthus in Menge, sehr große, dunkle Stücke beider Geschlechter aus Juni und Juli, kein Exemplar mehr aus August, einige wenige sehr frische, offenbar eine dritte Generation darstellende aus September. Mir stand Vergleichsmaterial von xuthulus aus Antung an der Yalumündung, Kobe, Yokohama, Kamakura und Nikko aus April und Mai und von xuthus aus China (Oberthür), Scoul (Korea), Okinawa, Kobe, Kyoto, Yokohama und Chnzenji aus Juni und Juli zur Verfügung, Unterschiede ergaben sich jedoch nicht. Ob auf der Hauptinsel Hondo eine dritte Generation auftritt, wie deutlich auf Shikoku, erscheint zweifelhaft, klimatisch aber wohl möglich. Während das Männchen von xuthulus ein deutliches orangefarbenes Analauge auf dem Hfl trägt, hat das von xuthus dort nur einen weißlich gelben, schwarzzentrierten Fleck, wogegen die Weibchen von xuthus diesen Fleck wieder orangegefärbt zeigen. Sie haben außerdem die gelbe Grundfarbe trüber und schmutziger und sind deutlich dimorph, da es hell- und dunkelgelbe Stücke gibt. Die Schwänzchen der Weiber sind breiter und gegen den Apex spatelförmig. Völlig fehlt den Weibchen der große,

runde, schwarze Fleck über der Gabelung der Subkostale auf der Hfloberseite, der bei den Männchen so sehr ins Auge fällt und die Geschlechtsdiagnose sofort ermöglicht. Auch die Männchen von xuthulus zeigen eine schwache Andeutung dieses Fleckes, der nahezu den Charakter eines sekundären Geschlechtsorganes trägt. Es befanden sich in der Kollektion von xuthulus zwei Männchen und elf Weibchen, von xuthus 29 Männchen, darunter das früheste vom 31. Mai und zwei der dritten Generation aus September, und 13 Weibchen beider Formen, sämtlich aus Juni und Juli. Das größte Männchen spannt 100, das größte Weibchen nur 98 mm, ein Weib aus Kyoto (Juli) aber 108 mm. Die Männchen vom Kontinente (China, Korea) sind mit 82—83 mm Spannung bedeutend kleiner. Ohne Zweifel war das Tempelgebiet von einer lebenden Hecke von Aegle sepiaria eingefaßt, einem niedrigen dunkelgrünen Strauch, der Hauptfutterpflanze des Falters, dem man in Japan überall begegnet, wo eine Einzäunung nötig ist, so z. B. an den Vorgärten der europäischen Häuser in Yokohama, am Bahndamme von Kobe um die Stationsgebäude und um die meisten von mir besuchten Tempel. An diesen Hecken wird man in den Monaten des Fluges xuthus immer finden.

5. P. machaon hippocrates Feld. So häufig xuthus, so selten scheint hippocrates auf Shikoku zu sein, denn nur ein Männchen aus April liegt vor, es ist aber eine distinkt südliche Form, bedeutend größer und dunkler als Frühlingsmännchen aus Nikko und mit doppelt so breiter schwarzer Submarginalbinde auf der Oberseite beider Fl. Es stellt auch einen Uebergang zur Sommerform hippocrates dar, von der mir aus Kyoto, Shoji und Nikko Vergleichsstücke vorliegen, da alle schwarzen Zeichnungen und Adernbezüge des Vdfls verbreitert sind.

6. P. sarpedon nipponus Fruhst., wie überall in Japan auch auf Shikoku von Mai bis September häufig, neun Exemplare eingeliefert. Ohne Zweifel ein eingeborener Bewohner des Tempelgebietes, unter dessen immergrünen Laubbäumen sicher seine Futterpflanze, der Kampferbaum, sich befindet. Die einzelnen Flecken der grünen Binde des Vfl sind immer durch die schwarzen Adern deutlich getrennt, was auch Stücke aus China und Formosa zeigen, während bei Indiern die untersten Adern im breitesten Teile der Binde weißlich werden, so daß die Binde geschlossen erscheint. Kein Unterschied mit Stücken aus Kobe

und Yokohama. Die ersten Frühlingsstücke (Mai, = sarpedonides Frhst.) sind kleiner und blasser in der Färbung, alle aber zeigen das submarginale graue Band der Vflunterseite, sozusagen eine Fortsetzung der Randmonde des Hfl deutlicher als Stücke jeder anderen Herkunft.

7. Pieris rapae crucivora Butl. nur ein Weib aus Mai der unbenannten, viel kleineren und helleren Frühlingsform und vier Männer und sechs Weiber der größeren, viel mehr schwarz gezeichneten zweiten Generation, auf welche sich der Name crucivora bezieht. Rapae hat von den palaearktischen Kohlweißlingen die weiteste Verbreitung und tritt überall circumpolar massenhaft auf. Ich bin auf den japanischen Inseln drei wohl unterscheidbaren Formen begegnet: 1. der kleineren, schwach schwarz gezeichneten Frühlingsform oder ersten Generation, von der mir aus April und Mai zahlreiche Stücke von Nikko, Yokohama, Kamakura und vom Fujiplateau vorliegen, 2. der großen, stark schwarz gezeichneten zweiten Generation (crucivora), von der ich in Miki auf Kiuschiu Ende Mai auf eine unglaubliche Menge stieß und zu der auch die meisten Shikokustücke gehören, und 3. entsteht in den heißen, trockenen Sommermonaten eine kleinere Trockenzeitsform, kleiner sogar als die erste Generation, der ich im August in Kobe und Moji begegnete. Da rapae eine nicht zu verkennende, wohl charakterisierte Spezies ist, lehne ich es ab, diese Form zu benennen und bedauere die Behandlung der Art im Seitz, welche einen Wust von nutzlosen Namen bringt, aber kein deutliches Bild der enormen Verbreitung des Falters gibt. Berechtigung besitzt aber orientalis Oberthür, welche einen gelungenen Uebergang von den europäischen und vorderasiatischen Formen zu der japanischen crucivora darstellt und die ich in Anzahl in Antung an der Yalumündung und in Chikuanshan in der südlichen Mandschurei fing.

8. Pieris napi L. megamera Butl. erste Generation, melete Men. zweite Generation. Es besteht für mich kein Zweifel, daß wir in der im Seitz als selbständige Spezies geführten melete, welche erst 1857 nach Material, welches Goschkewitsch aus Japan nach Europa brachte, beschrieben wurde, die japanische Form unseres napi zu sehen haben. Schon Pryer, der Japans Fauna aus eigener, langjähriger Anschauung kannte, nennt nur napi mit megamera als erste und melete als zweite Generation. Leech war offenbar für Erhaltung von melete als eigene Spezies, ignorierte Pryers

Meinung völlig und erzählt, daß Pryer keinen napi in seiner Sammlung besessen habe, wobei er natürlich typische europäische napi meinte. Er sagt weiter, daß außer anderen Eigenschaften der gelbe Fleck an der Basis der Hflunterseite ständig melete von jeder Napiform trenne, hat bei dieser Feststellung aber ganz übersehen, daß gerade unsere bescheidene erste Generation von napi diesen beweisenden Fleck klein aber deutlich trägt. Nur zwei Weibchen der ersten Generation aus Mai, welche etwas gelblichere Grundfarbe zeigen als Stücke von Kobe, Kamakura, dem Fujiplateau, Shoji und Nikko, und zwei Männer und vier Weiber der größeren dunkleren Sommergeneration aus Juni, Juli und August. Wir finden bei japanischen napi genau die gleichen Formen wie bei rapae, eine kleine helle Frühlingsform (Kobe März, Nikko April), eine große dunkle Sommerform, typische melete von allen von mir besuchten Plätzen Japans, und eine wiederum kleinere, kümmerliche Trockenzeitform aus August und September (Kobe), welche unterseits auf den Hfl fast rein weiß ist und kobeana genannt wurde. Die kontinentalen Meleteformen von Thibet und Nordindien bis zur Mandschurei bilden einen gutschließenden Uebergang vom westlichen napi zur melete des fernen Ostens und der Unterschied zwischen beiden Formen ist keinesfalls größer als der zwischen rapae und crucivora.

9. Terias hecabe L. von der gewöhnlichen Sommerform zahlreiche Stücke beider Geschlechter aus Juni und Juli, aber nur zwei Exemplare der Winterform mandarina de l'Orza aus den ersten Maitagen. Letztere Form zeigt mit Ausnahme einiger schwarzen Stäubchen an den Enden der Subkostaläste der Vfloberseite keine Spur von schwarzer Färbung. Der männliche Sexualstrich zu beiden Seiten des Medianstammes auf der Vflunterseite ist aber bei beiden Formen identisch. Es ist Pryers Verdienst, die spezifische Zusammengehörigkeit von mandarina mit hecabe und megamera mit melete durch die Zucht ex ovo nachgewiesen zu haben.

10. Colias hyale poliographus Motsch. nur ein nicht besonders durch Größe hervorragendes Stück, da vom 4. April, sicher der zweiten Generation angehörig, von der ich in Miki auf Kiuschiu im Mai 1914 ungeheuere Mengen antraf. Ueberhaupt ist dieser Falter in ganz Japan das ganze Jahr hindurch überall gemein und hat es deshalb

keinen Zweck, meine Fundorte zu nennen. Die Weibchen sind dimorph, weiß und gelb.

11. Von den beiden auf Japan beheimateten Mycalesisarten, perdiccas Hew. und gotama Moore fand sich im Gefangenenlager nur die letztere Mycalesis gotama Moore, zwei Männchen und sechs Weibchen aus Mai und Juni, ein nicht überraschender Fund, da nach Professor Seitz diese Art gerne in den Tempelhainen der Japaner im Schatten der Kryptomerien gefunden wird. Die Matsuyamastücke gleichen völlig solchen aus Miki und Kobe und differieren nur unwesentlich in der Breite des gelben Medianbandes der Unterseite von Exemplaren aus Mianoshita und Yokohama. Letztere also aus dem Norden der Hauptinsel haben dieses Band etwas schmäler, dort erscheint auch der Falter später im Jahre, weil ich ihn dort erst im Juni fing, während er auf Shikoku und Kiuschiu bereits im Mai fliegt. Nach meinem Material scheint gotama auf Japan ziemlich konstant zu sein, nur fehlen mir Exemplare einer sicher bestehenden Sommergeneration. Von perdiccas, der übrigens zu einer anderen Gruppe mit anderen sekundären Geschlechtsorganen gehört, unterscheidet sich gotama sofort mit einem Blicke auf die Oberseite durch den Mangel der doppelten Anteciliarlinie, welche alle meine unterseits deutlich lila gefärbten perdiccas besitzen.

12. Lethe sicelis Hew. Diese überall auf Japan häufige, schmucklose Satyride scheint das Tempelgebiet überreichlich zu bevölkern, denn beide Geschlechter in großer Zahl und in sehr großen Stücken liegen vor. Zum Vergleiche dienen Stücke aus Kobe, Hakone, Mianoshita und Nikko, welche sämtlich bedeutend kleiner sind, die Männchen spannen 50 bis 52 mm, die Weibchen 54 mm, Shikokumännchen dagegen 60 und die Weibchen 62 mm, besitzen außerdem alle eine reicher gezeichnete, dunklere Unterseite und zeigen an den Ozellen der Hflunterseite eine viel stärkere lilaglänzende Umrahmung. Man könnte also wohl von einer forma meridionalis sprechen. Sicelis von Kiuschiu hat aber Fruhstorfer im Seitz als eine besondere Subspezies unter dem Namen vanelia beschrieben und auf den Ausfall der lilaglänzenden Umrahmung der Ozellen der Hflunterseite begründet. Dieser Befund steht meinem von Shikoku, wo der Lilaglanz viel stärker als bei Stücken von der Hauptinsel ist, direkt und mir unerklärlich gegenüber. Es könnte nur sein, daß Fruhstorfers Material sehr alt war

oder einer intensiven Trockenperiode entstammte. Shikoku und Kiuschiu liegen so nahe, daß sie wohl gleiche Formen besitzen müssen, wie sich das bei anderen Arten auch oft bestätigt. Die Shikoku- und die Vergleichsstücke stammen alle aus Juni mit Ausnahme von zwei Männchen aus Kobe aus August; diese sind etwas größer (55 mm) und gehören vermutlich einer zweiten Generation an. Die Originalbeschreibung von sicelis durch Hewitson ist ziemlich genau und die Abbildung des Weibchens, nach welchem er die Art beschrieben hat, eine gute.

Die auf Japan nächst häufige Lethe diana Butl. fand sich nicht, ebensowenig wie Melanitis leda L., welche Pryer von Shikoku erwähnt.

13. Neope goschkevitschii Mén. ist, wie überall in Japan, auch auf Shikoku nach den mir vorliegenden zahlreichen Exemplaren sehr häufig. Die Mehrzahl der Stücke stammt aus Juli, nur wenige aus Juni und stellt sicher schon eine zweite Generation dar, da auch aus Mai einige wenige, sichtlich abgeflogene Weibchen vorliegen, welche wahrscheinlich überwintert haben oder einer ersten sehr frühen Generation angehören. Mir erscheint ersterer Fall wahrscheinlicher, da ich so weit im Norden wie Nikko den Falter in kleinen Stücken sogar schon im April fing. Leech sagt „several broods, common all over Japan". Das überall viel seltenere Weibchen, welches größer und heller als das Männchen besonders auf den Hfl mehr Gelb zeigt, ist in sieben Exemplaren vorhanden, denen in meiner Sammlung nur zwei von anderen Fundorten (Yokohama und Chnzenji) gegenüberstehen. Auf den kleinen, drahtumzogenen Gebiete des Lagers konnten sich offenbar die Weibchen nicht in gewohnter Manier der Verfolgung entziehen. Die Unterseite der Hfl ist sehr variabel, alpine Stücke (Shoji, Chnzenji) sind hier viel dunkler als die großen, hellen Shikokuexemplare. Der Falter ist sehr empfänglich für Geruchsempfindungen; bei Chnzenji, wo er Ende Juni 1910 sehr häufig war, fing ich auf einem alten, weggeworfenen Wollsocken mit einem Schlage vier Exemplare, die dort eifrigst saugten, und mein durch die japanische Sommerhitze stark durchschwitzter Flanellanzug war so anziehend für sie, daß ich sie mit dem Netze von meiner Brust streifen konnte. Professor Seitz hat das Tier auch noch im September in den Gärten Yokohamas und Tokios in frischen Stücken getroffen, so darf man wohl

annehmen, daß es das ganze Jahr hindurch vorkommt und daß es wahrscheinlich auch den kurzen japanischen Winter übersteht und an warmen Tagen fliegt, ähnlich wie das unsere Pararge megaera tut, von der ich im Dezember in Locarno am Lago maggiore frische Stücke gefangen habe, was Professor Seitz auch für die Riviera bestätigt.

14. Ypthima baldus F. in wenigen ziemlich beschädigten Exemplaren, der kleine überall auf Japan häufige Falter lag wohl den rauhen Händen der fangenden Marineartilleristen nicht recht. Die Shikokubaldus aus Juli sind bedeutend kleiner und unterseits schärfer gezeichnet als mein Vergleichsmaterial aus Kobe und Kamakura (Mai) und Nikko (Juni): sie dürften deshalb eine sommerliche Trockenzeitform darstellen. Einige Stücke aus Mai stimmen dagegen völlig mit Kobeexemplaren des gleichen Monats überein.

15. Satyrus dryas o k u m i Frhst. Von dieser schönen bei uns nur auf sumpfigen Wiesen fliegenden Art fanden sich in der Sammlung fünf Männer und drei Weiber aus Ende Juni und Juli. Sie haben alle sehr deutlich blaue Kerne der Ozellen, die Weibchen spannen bis 68 mm und zeigen eine sehr fein gefärbte, auffallend schöne Unterseite. Unterschiede mit meinem Sammlungsmaterial aus Shoji und Yokohama bestehen nicht. Eine hervorragend schöne Satyride, die sich zu unserer bescheidenen dryas genau ebenso verhält, wie die reiche, südliche, oft immergrüne Flora Japans zu unserer armseligen, nordischen. Nach Pryer „abundant“ um Yokohama.

16. Apatura s u b s t i t u t a Butl., ein einziges ziemlich abgeflogenes und verstümmeltes Weibchen vom 24. Juni 1916, welches 70 mm spannt. Vergleichsmaterial aus Japan besitze ich nicht. Die Falter sind scheu und schwer mit dem Netze zu fangen, sonst wäre sicher größeres Material vorgelegen.

17. Diagora j a p o n i c a Feld. (= Diadema diagoras Hew. und Hestina japonica Feld.) genau ein Paar in gutem Zustande aus Anfang Juni, das ich nur mit einem Weibchen aus Kobe (Ende Juli) vergleichen kann. Das Shikokuweibchen ist größer und unterseits etwas heller, die weißen Flecken sind rein weiß ohne den grünlichen Schimmer des Kobestückes, welches in der submarginalen schwarzen Binde der Hflunterseite nur einen weißen Punkt trägt, während das Shikokuweibchen solche drei und das Männchen zwei zeigt. Letzteres hat auch sechs weiße Flecken in der Medianbinde des Vfl, während beide Weibchen deren nur

fünf besitzen. Offenbar eine nicht häufige Art. Mit australis Leech hat keines meiner Exemplare Aehnlichkeit. Hewitsons Originalbeschreibung beschränkt sich auf Aufzählung der weißen Flecken und die Abbildung ist eine mäßig gute. Das Weibchen, welches der Beschreibung diente, spannt 85 mm, Mann und Weib im Seitz messen 70 und 80, mein Shikokupaar 70 und 72 mm, während Leech für australis 96 und 108 mm angibt.

18. Neptis hylas intermedia Pryer liegt in einer großen Serie schlecht erhaltener Stücke vor, auch dieser Falter erwies sich zu schwächlich für Soldatenhände. Die Stücke stammen aus Juni, Juli und August. Ich würde der Pryerschen Art, die sich mit Sicherheit auf diese häufigste, von Leech sehr gut, im Seitz schlecht abgebildete Neptisart von Japan bezieht, vollen Speziesrang geben, da die Unterseite der Falter sich sehr von den nächsten Hylasrassen aus China und Formosa unterscheidet. Meine Exemplare differieren sehr in Größe von 44 bis 55 mm, aber alle zeigen eine deutlich rotbraune Unterseite mit kaum zu erkennender, schwarzer Einfassung des weißen Medianbandes der Hflunterseite. 14 gespannte Exemplare zeigen unter sich keine Unterschiede und von anderen japanischen Stücken aus Yokohama differieren sie nur unerheblich. Eine Verwechslung mit den anderen vier auf Japan vorkommenden Neptisarten (excellens Butl., alwina = kaempferi de l'Orza, pryeri Butl. und lucilla Hbn.) ist völlig unmöglich. Da die nördlichen Stücke aus Yokohama dunkler sind und die weißen Flecken kleiner und abgerundeter zeigen, ist die breiter weiße Shikokuintermedia ein guter Uebergang zu der noch weißeren, unterseits aber schon gelben Form aus China.

19. Limenitis sibilla japonica Mén. in zwei abgeflogenen Weibchen, größer als Europäer mit schmälerer Weißfleckung.

20. Pyrameis indica Herbst sieben Exemplare aus Mai und Juni, welche sich von mehr nördlichen Stücken aus Kamikochi, Kamakura, Yokohama und Nikko nicht unterscheiden. Diese semitropische Art, welche völlig die Lebensweise unserer atalanta L. besitzt, bewohnt das ganze subtropische Asien, nur in Asia minor ist sie noch durch atalanta ersetzt.

21. P. cardui L. in vielen aber meist abgeflogenen Stücken aus Juni und Juli wie auch bei uns. Stichel hat

im Seitz die japanische Rasse als nova subspecies japonica beschrieben, eine mir unhaltbar erscheinende Schöpfung, da die angegebenen Unterschiede sehr gering sind und von vielen der vorliegenden Stücke nicht bestätigt werden. Nicht einmal die unter dem Aequator auf Sumatra und Java in höheren Lagen ungemein häufigen Formen lassen sich mit Erfolg abgrenzen, was eben bei einem Falter mit so ausgesprochenen Wandertrieben überhaupt unmöglich sein dürfte, da immer und überall Zu- und Abwanderung zu erfolgen scheint.

22. Vanessa xanthomelas Esp., in einer großen Serie gut erhaltener Stücke aus den ersten Junitagen 1915 und 1916, darunter auch einige e larva. Bei den verhältnismäßig geringen und etwas unsicheren Unterschieden mit polychloros L. war ich anfänglich, solange ich nur die Unterseite der Falter sah, geneigt, sie mit letzterem Namen zu belegen, aber Pryer und Leech kennen von Japan nur xanthomelas und auch im Seitz findet sich keine Polychlorosform aus Japan erwähnt, so muß es wohl xanthomelas sein, wofür die Größe und feurige Grundfarbe, der reiche Schmuck des Hflrandes mit Blau und die stark gezackte Flkontur spricht. Keine Unterschiede mit Stücken aus Kobe und Shoji von Ende Mai und Anfang Juni. Auch diesen Falter hat Stichel mit dem Namen japonica bezeichnet, mir fehlt leider Vergleichsmaterial aus Europa und vom asiatischen Kontinente, um den Wert der Benennung einschätzen zu können. Xanthomelas hat nach Pryer in Japan nur eine Generation, welche überwintert; das dürfte auch für Shikoku gelten, obwohl ausgebleichte, überwinterte Stücke nicht eingeliefert wurden.

23. V. canace no-japonica Sieb. ein typisches Exemplar ohne Datum und drei kleine, sehr auffallende Stücke, sämtlich e larva und aus Oktober; sie unterscheiden sich wesentlich von Sommerstücken aus Shoji und Chnzenji (Juni, Juli), sind bedeutend kleiner (52 : 60 mm), die bei der typischen, im Seitz gut abgebildeten Form stets weiße Querbinde am Zellschlusse des Vfl ist bläulich, die in der blauen Binde des Hfl stehenden schwarzen Punkte sind sehr klein und undeutlich und die Unterseite beider Fl ist monoton schwarz mit nur geringen bräunlichen Aufhellungen im Außenteile der Fl, die gelbe Marmorierung und der durchscheinende weiße Fleck über dem Zellschlusse des Vfl fehlt völlig. Es scheint sich hier um eine

überwinternde Form zu handeln, was ja bei Vanessen die Regel ist. Es kommen auch bei uns von urticae zweite und dritte Generationen und von jo eine zweite Generation vor, welche stets kleiner und dunkler sind und mit Sicherheit überwintern. Ich nenne die auffallende Form **hiemalis.** Nojaponica ist schwer zu fangen, da sie sehr rasch und scheu ist; ich erinnere mich an eine einstündige Jagd im Hotelgarten von Chnzenji, die erfolglos blieb.

Das nun von Nymphaliden allein noch zu besprechende Genus Argynnis ist auf dem engen Gebiete mit vier großen Arten relativ zahlreich vertreten. Zwei derselben dürften im Tempelgarten, in welchem Veilchen wachsen müssen, ansässig und zu Hause sein, da sie in großen Serien und in beiden Geschlechtern gefangen wurden, bei den beiden anderen, von denen nur wenige Exemplare vorliegen, dürfte es sich um zufällige, blütenbesuchende Passanten handeln.

24. Argynnis nerippe Feld. zwei Männchen aus Juni und Juli und ein Weibchen aus August. Ich besitze zum Vergleiche nur selbstgefangene Stücke aus Korea (Seoul, VI. 10, coreana Butl.), welche natürlich viel heller sind als diese drei Südjapaner, die Fruhstorfer chlorotis genannt hat. Das Weibchen ist auf beiden Seiten sehr dunkel, die medianen, schwarzen Randflecke des Vfl sind nahezu quadratisch geworden und bilden ein nur durch die Adern unterbrochenes schwarzes Band. Die reich gefärbte Unterseite mit weißen, grünen, silbernen, dunkelbraunen und schwarzen Flecken ist sehr apart und selbst für das farbenfrohe Genus Argynnis eine extreme Entwicklung. Es wäre das die Form megalothymus Frhst., die dieser Autor aber nur als Gebirgsform die Hauptinsel Hondo bewohnen läßt. Bei meinem ersten Blicke auf die drei Exemplare, wußte ich, nerippe vor mir zu haben, die Benennung von Formen scheint mir deshalb überflüssig; daß Exemplare aus Shikoku im äußersten Süden farbiger und feuriger sein werden als solche aus Korea und von Hondo ist selbstverständlich. Schon Leech sagte von den Weibchen aus Kiuschiu, daß sie Basis und Innenrand des Vfl stark grün überhaucht hätten, während die Unterseite mehr Silber auch im Apex des Vfl zeige, die schwarzen Flecken seien sehr groß, die der Mitte zu einem Bande zusammengeflossen, aber an eine Benennung hat er nicht gedacht.

25. A. laodice Pall. nur ein Männchen vom 16. Juni 1916, wie die vorige Art nur ein zufälliger Blütenbesucher im

Tempelgebiete von Matsuyama. Hier stehen mir zum Vergleiche Stücke aus Europa, China, Korea und von Hondo aus Kamikoschi, Asamayama und Hakone aus den Monaten Juni bis August zur Verfügung. Das Shikokumännchen ist nahezu das größte Stück, so groß wie Weibchen aus China und vom Hakonesee; das größte Männchen vom Asamayama spannt 56, das von Shikoku 65 mm. Wir finden hier ganz analoge Verhältnisse wie bei nerippe, je mehr nach Süden, desto größer und feuriger gefärbt wird die Art, an der mit Namen nicht gespart ist. Nach Seitz muß die Form ariana Frhst. heißen und unterscheidet sich durch erhebliche Größe und intensivere Schwarzfleckung, auch soll die Grundfarbe mehr leder- als orangegelb sein, was aber nach meinem Material nicht stimmt, denn das allerdings sehr große Shikokumännchen ist so feurig orangegelb wie laodice rudra Moore aus Indien, welche im Rahmen der Art das Maximum an Farbenreichtum darstellt. Die schwarze Fleckung ist etwas bei Argynnis sehr Individuelles und kann nicht gut zur Begründung einer Subspezies gebraucht werden. Da zudem durch Ménétriés schon eine laodice japonica beschrieben ist, erscheint mir ein weiterer Name für eine zweite Japanform als verwerflicher Luxus. Die Unterschiede der geographischen Rassen liegen bei laodice mehr auf der Unter- als auf der Oberseite der Fl. Das Weibchen vom Hakonesee hat die Außenhälfte des Hfl zimmtbraun, das Weibchen aus China grün und grünrosa. Je mehr Sonnenwirkung, desto grüner ist die Basalhälfte und desto brauner die Distalhälfte der Hflunterseite. Laodice ist aber immer unverkennbar, woher sie auch aus ihrem riesigen östlichen Fluggebiete stammt.

26. A. s a g a n a Dbld. (n. Elw.) liegt in einer großen Serie von zehn Männchen aus Mai bis Juli und neun Weibchen aus Juni vor und ist deshalb als eingeborener Bewohner des Tempelgebietes zu betrachten. Sagana variiert weniger wie die beiden vorausgehenden Arten, am deutlichsten noch in der Größe. Es liegen mir zum Vergleiche Stücke aus Tibet, China und vom Ussuri (Amurgebiet) vor; die Chinesen sind die größten (nach Leech Mann 90, Weib 100 mm) und die vom Amur die kleinsten, die Japaner, welche ich außer von Shikoku noch von Miki auf Kiuschiu (erstes Vorkommen dort Ende Mai) und vom Asamayama (Hondo, Juli) besitze, stehen in der Mitte. Das größte Männchen aus Tibet spannt 80, das größte Shikokustück 68 und das größte vom

Ussuri 65 mm; ebenso verhält es sich mit den Weibchen, Tibet 93, Shikoku 76, Ussuri 71 mm. Auch hier liefert der Süden dunklere, feurigere Formen als der Norden, aber auch hier erscheint eine Unterbenennung der nicht zu verwechselnden Art völlig überflüssig. Trotzdem hat Fruhstorfer die japanische Form liane genannt, hauptsächlich auf Grund der Verschiedenheit der so auffallend dimorphen Weibchen. Die Unterseite von sagana ist viel konstanter als bei laodice und gibt zu einer Differenzierung sehr wenig Anhaltspunkte. Bei den Weibchen variiert mit Zunahme nach Süden die Intensität der grünen Färbung der Unterseite.

27. A. niphe L. (hyperbius Joh.) nach Pryer selten bei Yokohama, wo ich die Art nicht traf, aber gemein im Süden Japans von März bis Juli. Auch hier liegt eine große, die Nativität im Tempelgebiete beweisende Serie von 14 Männchen und 17 Weibchen aus den Monaten April bis Oktober vor. Die Weibchen aus April und Mai sind viel kleiner als solche der Sommermonate (55 : 76 mm), so daß von einer kleineren ersten Generation oder einer überwinternden Winterform gesprochen werden kann. Die Art, welche ein sehr weites Verbreitungsgebiet nach Süden besitzt und in Japan ihre Nordgrenze hat, variiert wenig und unterscheiden sich die großen reich gefärbten Shikokustücke nicht von mir vorliegenden Chinesen.

Lycaeniden und Hesperiden waren den militärischen Sammlern im Gefangenenlager von Matsuyama offenbar zu kleine Objekte und sind nur wenige, gemeine Arten, meist in beschädigtem Zustande eingeliefert worden, sodaß nur noch wenig zu melden bleibt.

28. Chrysophanus phlaeas daimio Seitz zahlreiche, aber schlecht erhaltene Stücke aus Juni und Juli, mit Ausnahme von drei leider undatierten Stücken der Frühlingsform, alle dunkle eleus, nicht ganz so groß wie Exemplare aus Kamakura, der submarginale Streifen der Hflunterseite aber dunkler rot als bei allen anderen, die mir noch von Nikko (Frühlingsform) und von Miki, Kiuschiu (Sommerform) vorliegen.

29. Catochrysops enejus F. ein völlig abgeflogenes Männchen vom 13. Juni 1916, das die Art gerade noch erkennen läßt.

30. Everes argiades Pall. einige Männchen der kleinen und großen Form und ein ganz schwarzes Weibchen aus Juni und Juli, die Junistücke sind größer und besitzen sehr

scharf gezeichnete Unterseite (hellotia Mén.), alle ohne metallische Schüppchen im Analwinkel der Hflunterseite, während Stücke aus Kobe, Kamakura und Chnzenji sowie eine große Serie aus Antung an der Yalumündung sämtlich solche tragen. Ein Exemplar aus Miki, Kiuschiu zeigt sie ebenfalls nicht und stimmt völlig mit den Shikokustücken überein.

31. Cyaniris argiolus L. drei Männchen aus Juni, größer als Exemplare der Frühlingsgeneration aus Kobe, Yokohama und Nikko, so groß wie Sommerstücke aus Seoul, Korea. Unterseite scharf gezeichnet mit sehr schmalem schwarzen Rand der Oberseite. Argiolus ist überall in Japan sehr häufig und mit Satsuma ferrea Butl. im Frühling die erste Lycaenide auf dem Plan.

32. Arhopala japonica Murr. acht Weibchen in schlechter Erhaltung aus Juni und Juli, eines besitzt eine außergewöhnlich scharf gezeichnete Unterseite, welche die dem Genus eigentümlichen, geballten Bänder erkennen läßt.

33. Parnara mathias F. ein Männchen aus Juli mit dem typischen Sexualstrich auf dem Vfl, der oben ungefleckt, unten vier sehr kleine, runde Flecken zeigt.

34. P. sinensis Mab. drei Weibchen aus Juni, Juli und August, auf dem Vfl fünf mediane und zwei Zellflecken, auf dem Hfl ober- und unterseits vier nahe zusammen-, in einer Reihe stehende, quadratische, gelbliche Flecken.

35. Padraona flava Murr. ein deutliches Weibchen vom 14. Juni 1916, 31 mm spannend.

Fünfmalige Kopula bei ein und demselben Agrotis-Pärchen.

Von Dr. Victor G. M. Schultz, Hameln.

Obwohl ich mich schon einige Jahre vor dem Kriege mit der Paarung von Noctuen in der Gefangenschaft beschäftigt und auch nach der Rückkehr aus dem Felde diesem Gebiet erneut mein Interesse zugewandt habe, ist es mir doch nicht allzuoft geglückt, eine Kopula zu beobachten. Fast immer findet die Paarung gegen Mitternacht statt, und am andern Morgen sind die Tiere bereits wieder getrennt. Gewöhnlich sieht man erst an den typischen Befruchtungsanzeichen der Eier — meist Punkt und Band —, daß die Vereinigung erfolgt ist.

Ganz sonderbare Beobachtungen machte ich nun bei einem Agrotis linogrisea Schiff.-Pärchen, das mir zufällig nahezu gleichzeitig — im Juni 1920 — geschlüpft war und das ich für das Experiment opferte. Die Falter stammten von Freilandraupen. Dieses linogrisea-Pärchen ging fünfmal eine Kopula ein; ich lasse die Daten nach meinem Tagebuche folgen:

23. VI. ♂ und ♀ zusammengesetzt.
28. VI. 11½ Uhr abends. Kopula beobachtet (Nr. 1).
30. VI. 10 Uhr abends eine neue Kopula (Nr. 2). Sie dauerte bis zum 31. 7 Uhr morgens, also 9 Stunden.
10. VII. Finde am Morgen das Pärchen erneut in Kopula (No. 3).
12. VII. Beobachte am Abend, wie das ♀ das erste Ei legt.
13. VII. Finde am Morgen vier Eier; eins davon sieht so sonderbar zerdrückt aus, verdächtiges Zeichen! Am Abend Kopula Nr. 4.
14. VII. Beobachte das ♀ bei der Eiablage. Auffällig sind die krampfhaften Anstrengungen, die das Tier dabei macht. Es kostet ihm offenbar große Mühe, sich der Eier zu entledigen. Zahl der abgelegten Eier ist sehr gering.
15. VII. 11½ Uhr abends. Das Pärchen ist schon wieder in Kopula; es ist das fünfte Mal.
16. VII. Das ♂ macht einen sehr erschöpften Eindruck: die Greifzangen stehen weit vor, offenbar ist die Trennung nicht glatt von statten gegangen.
25. VII. Das ♀ ist gestorben, es hatte schon seit einigen Tagen kein Ei mehr gelegt. Zahl der abgelegten Eier: 32. Befruchtungsanzeichen (Punkt und Band von brauner Farbe) nur bei 12 vorhanden, die übrigen sind unbefruchtet. Der Bauch des ♀ war noch prall voll von Eiern.

Soweit meine Notizen. An der Tatsache der fünfmaligen Kopula kann nicht gezweifelt werden. Es handelt sich nun für uns darum, hierfür eine Erklärung zu finden.

Die Zahl 5 ist zunächst sehr bemerkenswert. Standfuß, der doch sicherlich eine sehr große Menge von Kopulationen gesehen hat, schreibt auf S. 40 seines Handbuches, daß er nie mehr als dreimalige Kopula bei ein und demselben ♂ beobachtet habe. Er spricht aber a. a. O. von der Befruchtung verschiedener ♀♀ durch ein und dasselbe ♂.

Beobachtungen über mehrmalige Kopula bei ein und demselben Pärchen scheinen überhaupt nur wenig vorzuliegen. Ist also die fünfmalige Kopula bei ein- und demselben ♂ schon auffällig genug, so ist sie es noch um so mehr, weil in unserem Fall auch das ♀ die fünfmalige Vereinigung eingegangen ist.

Auf das ♀ kommt es nämlich bei der Kopula an. Wenn dieses nicht zur Paarung bereit ist, dann kann normalerweise das ♂ gar nicht die Vereinigung vollziehen. Wir kommen also zu der grundlegenden Frage: Wie ist es zu erklären, daß das linogrisea-♀ das ♂ überhaupt fünfmal zur Kopula zugelassen hat?

Ich muß hier etwas weiter ausholen.

Ein ♀ kann eine mehrmalige Paarung nötig haben. Ich habe dies bei meinen Kopulationsversuchen mit Org. ericae Germ. festgestellt. Während nämlich ein Teil der ♀♀ gleich nach der ersten Paarung mit der Eiablage begann, machten andere unmittelbar nach Beendigung der Kopula wieder ihre typischen Genitalbewegungen. Wurden diese ♀♀ erneut begattet — was einige Male schon nach zwei Stunden durch dasselbe ♂ geschah — so begannen sie alsdann mit dem Eierlegen. Im anderen Falle jedoch, wenn eine erneute Begattung ausblieb, schickten sie noch tagelang ihre Liebeswerbungen aus, ohne Eier zu legen, bequemten sich aber endlich doch zur Eiablage.

Bemerkenswert ist nun, daß in diesem letzteren Fall nur ein Teil der Eier befruchtet war! Bekanntlich verläßt das ericae-♀ das Gespinst nicht; die Eier werden im Innern abgelegt. Die zuerst abgelegten liegen also unten, die zuletzt abgelegten am Kopfende des Gespinstes. Es stellte sich heraus, daß nur die unteren Eier schlüpften, die zuletzt abgelegten dagegen unbefruchtet geblieben waren. Die Zahl der vorhandenen männlichen Samentierchen hatte also nicht ausgereicht.

Ich hatte jetzt auch eine Erklärung dafür, daß ich einige Male auf den Mooren bei Kiel alte Gelege von ericae gefunden hatte, bei denen nur die unteren Eier geschlüpft, die oberen dagegen — weil unbefruchtet — eingeschrumpft waren. Offenbar haben wir es hier mit einem anologen Fall aus der freien Natur zu tun. Er ist so zu erklären, daß die einmalige Kopula nicht für die Befruchtung sämtlicher Eier ausreicht, und aus irgendeinem Grunde eine

zweite Paarung ausblieb. Im allgemeinen tritt aber in einem solchen Fall eine doppelte Befruchtung ein; ja die Natur scheint diesen Fall vorgesehen zu haben, denn die ericae ♂♂ sind mindestens in der doppelten Anzahl der ♀♀ vorhanden!

Das ♀ muß nun aber irgendwie merken, daß die einmalige Paarung nicht ausreicht, um alle Eier zu befruchten, denn sonst würde es nicht unmittelbar nach der Kopula die Genitalbewegungen wieder aufnehmen. Was sich aber für Vorgänge dabei im Innern des weiblichen Genitalapparates abspielen, vermag ich nicht zu sagen. Es muß sich wohl um irgendeine Reflexerscheinung handeln, die mit der nicht zureichenden Füllung der Bursa copulatrix bzw. des Receptaculum seminis zusammenhängt. Vielleicht geht überhaupt der Reiz zur Eiablage von ihrer zureichenden Füllung aus. Dem würde nicht die Tatsache widersprechen, daß auch unbefruchtete ♀♀ Eier ablegen, denn in solchen Fällen tritt die Ablage nur zögernd und unregelmäßig ein, während sie nach normaler Begattung — eventuell nach Verstreichen der zur Eireife nötigen Frist — glatt vonstatten geht.

Wie dem auch sei, es muß sich um die Auslösung des Eiablagereizes handeln. Unklar ist, wie diese Auslösung zustande kommt.

Ich möchte noch einen weiteren Fall mitteilen. Es handelt sich um eine Beobachtung bei Pachn. rubricosa F.

Am 19. April 1919 fing ich an der Weidenblüte in der Lüneburger Heide ein ♀ dieser Art, das ich lebend mitnahm, da es etwas geflogen, also vermutlich befruchtet war. Schon in den nächsten Tagen erwartete ich die Eiablage, denn normalerweise tritt diese bald nach der Paarung ein, wie ich 1912 festgestellt hatte. Aber volle 17 Tage saß das ♀ im Glas und machte die typischen Genitalbewegungen der liebebedürftigen ♀♀. Am 6. Mai legte es zwei Eier. Wie erstaunt war ich, als sie nach zwei Tagen die Befruchtungszeichnung aufwiesen, hatte ich doch das ♀ seinem ganzen Benehmen nach für unbefruchtet gehalten!

Abermals folgte eine Periode der Liebeswerbung, die allerdings bedeutend kürzer war als die erste, sie dauerte nur sechs Tage. Dann aber legte das ♀ plötzlich am 12. Mai und den folgenden Tagen etwa 80 Eier ab, die sämtlich befruchtet waren! Leider starb es alsdann, ohne die volle Eierzahl — etwa 250 Stück — abgelegt zu haben. Ich hätte gern gewußt, ob sämtliche Eier befruchtet gewesen wären;

nach den oben mitgeteilten ericae-Fällen zu schließen, ist dies höchst unwahrscheinlich.

Sicher hätte dieses rubricosa ♀ eine nochmalige Paarung zugelassen: 23 Tage hat es sehnsüchtig auf eine nochmalige Vereinigung mit einem ♂ gewartet. Wieder haben wir hier die auffällige Erscheinung, daß nach einmaliger Kopula eine längere Zeit erneuten Liebeswerbens gefolgt ist. Das letzte Vergleichglied — das Nichtbefruchtetsein der zuletzt abgelegten Eier — fehlt hier allerdings, ist aber als wahrscheinlich ebenfalls einzusetzen.

Auch dieser Fall spricht für die Annahme, daß der Reiz zur Eiablage von der Füllung der Bursa copulatrix bzw. des Receptaculum seminis abhängt.

Mit vorstehenden Erörterungen habe ich versucht, Verständnis zu gewinnen, unter welchen Umständen ein ♀ eine mehrmalige Paarung zuläßt. Wenden wir uns nunmehr zu unserem linogrisea-Pärchen.

Wenn man von einem Reiz zur Eiablage sprechen kann, der durch die Menge des Spermas ausgelöst wird, so möchte man zunächst dem linogrisea ♂ mangelnde Potenz zuschreiben. Die befruchteten Eier beweisen jedoch genugsam das Vorhandensein lebender Spermatozoen. Bei der Bewertung unsres Falles muß vielmehr die Beobachtung vom 14. Juli (s. o.) besonders ins Auge gefaßt werden: nämlich die krampfhaften Anstrengungen, die das ♀ bei der Eiablage machte.

Diese Tatsache beweist schlagend, daß der weibliche Genitalapparat in anormaler Verfassung war, sei es nun, daß er von Natur anormal gebaut war, oder daß er eine Verletzung bei den Paarungen erlitten hatte. Vielleicht hätte eine genaue Untersuchung durch einen Sachverständigen Aufschluß geben können; ich hatte für diesen Zweck den Leib des ♀ frisch in absolutem Alkohol aufbewahrt, leider ist mir das Gläschen abhanden gekommen.

Auf jeden Fall war der normale Weg des Spermas irgendwie gestört, so daß der Reiz zur Eiablage nur unvollkommen ausgelöst wurde. Daher die fünfmalige Kopula. Aber auch der normale Weg der Eier mußte eine Störung erlitten haben. Sonst wären die krampfhaften Anstrengungen des eierlegenden Weibchens gar nicht zu verstehen, zumal es sich nicht um die sonst gelegentlich zu beobachtende Erscheinung der „verklebten Legeröhre“ handelte.

Wir müssen also sagen, daß die fünfmalige Kopula bei dem linogrisea-Pärchen auf anormalen Bau oder Verletzung des weiblichen Genitalapparates zurückzuführen ist.

Hameln, im November 1920.

Neues aus Unteritalien.

Von H. Stauder, Wels a. Donau.

Kurze Vorbeschreibung einiger neuer Lepidopterenformen aus meiner umfangreichen Arbeit „Lepidoptera aus Unteritalien I.“, welche unter den dermaligen mißlichen Verhältnissen noch lange Zeit auf Drucklegung warten muß.

1. Parnassius apollo pumilus Stich. f. n. **bimacula.** Eine Extremform der Entwicklungsrichtung albens Trti.: nur mehr die zwei großen Zellmakeln der Vfloseite erhalten; Type i. c. m., Aspromonte, Montalto 1800 m, Anfang VII 1920, Stdr. legit.

2. Pieris brassicae L. f. n. (g. aest. mer. alticola) **italorum.** Eine Mischform zwischen chariclea, catoleuca und lutea Röber. Stattlicher Habitus, prächtige Flrundung sowie Ausdehnung aller Schwarzzeichnung der Oseite, die intensiv weißgelbe Bestäubung des Abdomens und meist auch der Fühler sind der catoleuca entnommen, während der graue Apex der Vfloseite sowie starke, dunkle Schuppeneinmengung auf der Hfluseite an die südländische g. v. chariclea gemahnen. Bei mehreren ♀♀ springt die schwarze Apikalzeichnung in zwei mächtigen Zähnen gegen den oberen Mittelfleck vor und steht an den Adern mit diesem in Verbindung etwa wie beim wollastoni ♀; besonders ausgeprägt sind die zwei Mflecke der Vfl und der Hfl-Vrdfleck. Oseite-Mflecke durch einen Steg feiner schwarzer Atome verbunden (bei den meisten Stücken). Die ♀♀ meist gelblich oder gelbgrünlich übergossen. Typen vier ♂♂, sechs ♀♀ mittlere und höhere Lagen des kalabrischen Apennins (M. Martinello Mitte VI, Aspromonte 400 bis 1600 m, Ende VI bis etwa 20. VII.) i. c. m.

3. Pieris rapae L. f. n. **zelleri,** g. aest. mer. alt., Analogon zu der vorigen, die ♂♂ mit den Merkmalen von messanensis + dubiosa Röber + metra + rapae secunda Vrty., die ♀♀ ein Gemisch von rapae secunda +

atomaria+messanensis+conjugata Vrty. Schwarzer Apexfleck sehr groß, aber nicht wie in messanensis reinschwarz, sondern metra-artig mit weißen Schuppen durchsetzt, die Mflecke dubiosa, im ♀ wie bei conjugata schwärzlich überbrückt, die Basis aller Fl (Oseite) gleich atomaria Fhst. vermehrt dunkel beschuppt. Hfluseite wie bei der g. aest. secunda Vrty. hellgelb ohne dunkle Schuppenbeimischung. In mittleren und namentlich höheren Gebirgslagen Kalabriens nicht selten unter messanensis und dieser ähnlichen Stücken, stellenweise überwiegend. Typen mehrfach in beiden Geschlechtern in c.m. aus dem Cosentinischen und vom Aspromonte, VI, VII.

4. P. rapae L. f. n. **rossioides,** 3 ♀♀ Polsibecken, Aspromonte 7—900 m, Anfang VII, Richtung messanensis, eines schön gelb übergossen, die anderen zwei normal bleichgelblich. Alle drei führen gleich postero-maculata Vrty. den Additionalfleck auf der Hfloseite, wie dies bei manni rossii und napaeae postero-maculata Rev. oft vorkommt. Eines dieser ♀ wird nur ein sehr erprobtes Pieridenkennerauge noch als zu rapae gehörig erkennen, selbst vorgeschrittene Kenner würden mir dieses Stück sicher noch streitig machen; es gehört aber zu rapae, doch handelt es sich vielleicht um Hybridf. e manni × rapae.

5. Pieris manni rossii Stef. f. n. **perfecta.** Mehrere ♀♀ vom Faito (Sorrento) und Polsibecken (Aspromonte) der g. aest. haben Diskalflecke, wie dies die Seitz'sche Abb. von deota ♀, ja sogar cheiranthi ♀ aufweisen. I. c. m.

6. Leptidia sinapis stabiarum Stdr.*), g. aest. **majorides,** n. f. loc. class. Faitogebiet auf Sorrento 300—1400 m, in Uebergängen auch vom M. Martinello bei Paola in Kalabrien. Die ♂♂ groß, stattlich, vollgerundet, der Apikalfleck ist diniensismäßig, durch die zwei weißen Rippen unterteilt, das Schwarz ist aber durch Einmengung weißer Schuppen stark in Grau übergehend (Analogie zu brassicae italorum, rapae zelleri Stdr. u. a. Montantieren der Sommerbruten von Pieriden Süditaliens). Echte diniensis, die mir vielfach auch von Südtirol und Illyrien vorliegen, haben das Schwarz des Apikalfleckes viel reiner, oft pechschwarz glänzend, während majorides

*) cfr. Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin, Bd. X, 1914, p. 371 und ibidem Taf. II, Fig. 5 und 6, dann ibidem, Bd. XIII, 1917, p. 49.

oft ins Graubraune schlagende Apikalflecke besitzen. Die dazu gehörigen ♀♀ haben kaum mehr etwas diniensis-Mäßiges an sich, welch letztere Form o- und useits rein blendendweiß wird, während majorides sich auffallend croatica und major Grund — beide sind als Sommerformen beschrieben worden — nähern. Majorides ist auch nicht identisch mit g. aest. (II. und III.) bivittata, welche Verity aus der Macerata, Elba usw. aufführt, wenn auch noch mehr oder weniger deutliche Spuren der letzterer Form eigenen Doppelbindenzeichnung auf der Hfluseite vorhanden sind. Typen in vielen ♂♀ i. c. m.

F. n. **apicedivisa,** ♂ mit derart durch die weißen Rippen scharf getrenntem Apikalfleck, daß deren zwei entstehen; Type 1 ♂ M. Martinello, 16. VI.

F. n. **brunneomaculata** mit deutlich hellbraunem Apikalfleck; Type 1 ♂ M. Faito, 900 m, 11. VI.

7. Melanargia galathea calabra Vrty. und galinthias Frhstf. f. n. **illuminata** je 1 ♀; alles Weiß vergrößert, unterer Keilfleck der Vfl mit dem nebenliegenden Mittelbindenfleck vereint, das Schwarz der Hfl-Basis-Oseite stark weiß durchmengt, auch das Außenfeld allenthalben weiß gefleckt und gescheckt. Eine Uebergangsform zu lucasi magnifica Stdr. aus Constantine in Algerien.

8. Satyrus circe L. subsp. n. **asperomontana.** 9 ♂♂ Polsibecken, Aspromonte, 1350—1500 m, Anfang VII. Große, stattliche Rasse, kräftiger dunkel grundgefärbt, oseits nicht mehr bräunlich, sondern glänzend schwarzbraun. Schon illyrische Stücke sind dunkler als alpine und mitteleuropäische, asperomontana übertrifft hierin aber noch Görzer und Dalmatinische bedeutend. Am nächsten asiatica Seitz aus dem Taurus, von dieser aber durch die noch breitere Binde der Hfloseite scharf getrennt. Die Useite ebenfalls dunkler selbst als bei sehr dunklen illyrischen Exemplaren, lebhafter marmoriert, Hfl-Basis, -Analgegend und besonders -Außenfeld besonders schön violett-graubläulich variegiert. Auch der Apex der Vfluseite prächtig grauviolett marmoriert und lebhafter als bei allen anderen Rassen. Das oberseitige Weiß ist bei der Nennform und asiatica schmutzig mit stärkerem Einschlag ins Gelbliche, bei asperomontana jedoch blendend elfenbeinweiß, die Binden sind breit, breiter als bei der Nennform und namentlich viel breiter als bei asiatica, von welch'

letzterer asperomontana aber die eigentümliche Zähnelung der Hfl-Binde besitzt. Die oseits weiße Vfl-Fleckenreihe ist bei asperomontana durch die schwarzen Rippen deutlich getrennt, der unterste weiße Fleck stark im Schwinden begriffen wie etwa bei Görzer circe und auch asiatica. Das schwarze Apikalauge besonders groß, einmal oseits hellgekernt, useits bei allen Belegen prächtig weiß gekernt. Einmal ist das schwarze Apikalauge so groß, daß $^3/_4$ des großen ersten weißen Fleckes davon bedeckt erscheinen. Bei circe circe fehlt die Trennung der Fleckenreihe auf der Vfluseite durch dunkle Adern, bei asperomontana stehen diese Flecke wie bei Görzer circe scharf getrennt. Die Schwundsucht des oseits untersten Vfl-Fleckes geht bei einem Stücke so weit, daß selbes gänzlich fehlt = ab. **defecta** f. n.

Zweifelsohne eine prächtige neue Rassenform, die ich auch ohne weibliche Belege abtrenne.

9. Satyrus semele L. f. n. **blachierioides** und **neapolitana.** Erstere die dunklere, trübere südkalabrische Montanunterrasse aus dem Aspromonte, neapolitana eine Uebergangsform zu aristaeus mit aufgehelltem Ockerbraun; diese aus Höhenlagen im Neapolitanischen. Ausführliche Beschreibung in angekündigter Arbeit.

10. Satyrus statilinus **pseudosichaea** f. n. (veros. subsp. n.) 2 ♂♂ Aspromonte 900—950 m, 11. VII. i. c. m. Völlig frisch. Größer als sichaea Led. von fatua, welcher pseudosichaea der Useite nach täuschend ähnlich kommt; erst bei genauerer Betrachtung der useitigen Zeichnungen sowie der Oseite erkennt man die Zugehörigkeit zu statilinus. Vfl-Länge Basis — Apex 35 mm, Spannweite 55 mm. Oseite Grundfärbung tiefschwarz, von Braun keine Rede mehr. Auf der Useite fehlt der fast allen Formen eigene maronenbräunliche Stich, so daß das charakteristische sichaea-Aussehen vorgetäuscht wird.

11. Satyrus cordula calabra Costa f. n. **pentastigma,** Vfloseite 4 weiße Punkte, Hfl-Analauge ebenfalls weiß gekernt; im ♂ sehr selten; Aspromonte Anfang VII.

F. n. ♀ **excedens** Vfloseite 5—6 mal schwarz geäugt, meist alle Augen noch weiß gekernt; viermal vom Aspromonte vorliegend.

F. n. **subtusviolacea,** ♀ Hfluseite prächtig hell grundgefärbt, etwas dunkler marmoriert mit Einsprengung brauner Binden- und Flecken.

F. n. **megalomma,** ♀ mit unförmig großen Augenflecken auf den Vfl, etwa in der Größe eines okumi-Auges; viermal von ebenda vorliegend.

12. Argynnis daphne Schiff. subsp. n. **japygia.** ♂ von normaler Größe, sehr feurig grundgefärbt, ♀ groß, lebhaft fuchsrot; die Schwarzzeichnung in beiden Geschlechtern sehr kräftig, nicht matt, sondern glänzend schwarz und trotz der Größe selbst in den äußeren Partieen nicht zusammenhängend, sondern wie in ochroleuca völlig getrennt stehend, in einzelne große Punkte aufgelöst. Von nikator Frhst. durch das feurige Gesamtkolorit standhaft unterschiedlich. Zahlreiche Typen Sifili und Aspromonte, VI. VII, i. c. m.

13. A. paphia magnifica Vrty., f. n. **calidegenita.** Sonst typische magnifica, stattlich nahezu wie eine tsushimana, jedoch bleibt der Vfl-Apex auffallend nackt, 10 mm weit einfarbig hellbraun ohne jede Schwarzzeichnung; Typen 2 ♂♂ Aspromonte, 950 m Anfang VII, sicher ein Hitzeprodukt.

14. A. pandora Schiff. f. n. **cuneigera** und **mediodefecta.** Erstere mit teilweise verbundenen Makeln im Außenfelde der Oseite, so daß Keilform entsteht; letztere ein ♀, bei dem die dritte Fleckenreihe der Hfloseite (vom Außenrand gerechnet) auf ein Minimum reduziert ist. Typen Aspromonte VII.

15. Chrysophanus dorilis subsp. n. **reverdini.** Beide Geschlechter geschwärzt wie bleusei Obth. aus Spanien, ♂ mit ausgeprägter fulvomarginalis-Auszeichnung, ♀ einem stieberi ♀ täuschend ähnlich. Schwarzpunktierung kräftig wie bei orientalis Stgr., Useite grünlich grau — grüngelblichgrau grundgefärbt. ♂ Oseite dunkel, etwas an subalpina erinnernd. Faito und Aspromonte, etwa 400—950 m in Mehrzahl i. c. m. Herrn Prof. Dr. I. L. Reverdin Genf gewidmet.

16. Lycaena eumedon Esp. f. n. **meridionalis** (veros. subsp. n.). Faito, M. Martinello, Aspromonte, 1000—1590 m in wenigen Stücken. Stattlich, ♂ oben tiefschwarz, auch das ♀ tiefdunkelbraunschwarz mit Randmonden auf den Hfl und Vfl (Oseite). Useite bedeutend dunkler als bei der Nennform, Augenzeichnung besonders scharf und groß, schön weiß geringt, der Hfluseite-Wisch groß und sehr deutlich. Die Punktreihe der Hfluseite besonders scharf ebenso wie die folgende braune Kappenreihe.

17. L. dolus virgilia Obth. f. n. **crassipuncta;** mit außerordentlich großen Augenpunkten der Useite, diese meist schön weiß eingesäumt; zahlreich;

F. n. **obsoleta** useits sehr blaß, einfarbig, mit vielfach gänzlich verloschenen und fehlenden Augenpunkten, dieselben meist ohne hellere Umrandung, mehrfach in beiden Geschlechtern;

F. n. **exoculata** ohne Augen auf der Hfluseite, 14 ♂♂, 9 ♀♀, alle Halbinsel Sorrento, 1000 m, 15.—17. VII.

18. Malacosoma alpicola Stgr. subsp. n. **calabrica.** 2 ♂♂ 2 ♀♀ M. Martinello und Aspromonte, 1000 bis 1600 m, Mitte VI—Anfang VII. Doppelt so groß als alpicola aus den Hochalpen, so groß wie die größten franconica-Stücke. Die Färbung der ♂ ist ein sehr dunkles Braunschwarz mit dem charakteristischen Olivstich. Die steilen, scharfen Querbinden heben sich deutlich ab. Die Hfl ungebändert, jedoch ist noch eine hellere Partie wahrnehmbar. Die 2 ♀♀ sind ebenfalls viel dunkler als typische alpicola grundgefärbt und entbehren jeglicher Bindenanlagen.

19. Celerio euphorbiae subsp. n. **strasillai.** Größere Serie Polsibecken, Rpen VI, VII an Euph. wulfenii, Falter im VIII, IX, X. Groß wie nicaea, doch kommen auch ab und zu kleinere Stücke vor. Intensiver weinrot als grentzenbergi von Capri, Neapel, der strasillai am nächsten steht; das schwarze Hfl-Band wird bei strasillai doppelt, ja dreifach so breit als bei grentzenbergi; selbst bei sehr kleinen strasillai (offenbar Hungerexemplaren!) bleibt das schwarze Band sehr breit. Das rote Mittelfeld der Hfl ist bei grentzenbergi hell und breit, bei strasillai dagegen schmal und saftig in Dunkelbraun schlagend. Dem schlesischen Lepidopterologen Herrn A. Strasilla, Troppau, gewidmet.

20. Chamaesphecia foeniformis H. S. f. n. **meieri.** 1 ♂ Aspromonte, Anfang VII, 7—800 m in den Besitz des Herrn Fr. Philipps, Köln, übergegangen. Diesem Stück fehlt der Leibgürtel, auch das Afterbüschel ist einfarbig dunkel.

Wels, im Januar 1921.

Neue oder wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren.

I.

Von Dr. Carl Wilh. Schmidt, Landeshauptmann z. D., Berlin.

Amauris lobengula **abessinica** subsp. n. ♂♀. Die vorliegende Form, wegen der bedeutenden Breite der Binde der Hfl in die lobengula-Reihe zu stellen, dürfte lobengula katangae Neave am nächsten stehen. Wie bei dieser sind alle Flecke der Vfl rein weiß, Binde und Flecke der Hfl jedoch dunkelockergelb gefärbt. Abessinica unterscheidet sich jedoch in Folgendem: Oseite Vfl ♂♀: Der Fleck in F 4 ist mehr nach außen gerückt wie bei den übrigen Gliedern der lobengula-Reihe. Der Fleck in F 2 ist kleiner wie bei katangae. Die submarginalen Flecken sind gut und scharf entwickelt; auch in F 4 und F 5 erscheint noch je ein kleiner Punkt; der Fleck in F 8 ist ebenso vorhanden. Daneben tritt noch eine admarginale Reihe auf, beim ♂ nur in den mittleren Feldern, beim ♀ jedoch vollständiger, wenn auch nur in kleinen Punkten. Diese doppelte Fleckenreihe geht nun ebenso scharf und noch besser ausgebildet auf die Hfl über, wodurch das Tier ein von katangae ziemlich abweichendes Aussehen gewinnt, da sich bei letzterer auf der Oseite gewöhnlich nur die Innenreihe, und nur in einzelnen Flecken, bemerkbar macht. Bei abessinica ist die Innenreihe vollständig ausgebildet, fast in jedem Zwischenaderraume einen dunkelockergelben Doppelfleck tragend; wie gewöhnlich die oberen in F 3 und F 5 die größten. In der äußeren Reihe sind die Flecke allerdings wesentlich kleiner und verlöschen nach beiden Enden zu. Die ockergelbe Mittelbinde stimmt in der allgemeinen Erscheinung mit der der lobengula-Gruppe überein, ist jedoch schmaler als bei katangae, was besonders auf der Useite durch die verkürzten Flecke in F 2 und 1c bis a deutlich wird. — Useite: Der braunschwarze Außenrand der Hfl, durchweg breiter als bei katangae, erweitert sich nach obigem bei abessinica daher analwärts, ähnlich wie es in der echeria-Gruppe der Fall. Er ist bei der vorliegenden Art auch gleichmäßig bräunlich gefärbt, während bei katangae nach innen zuerst eine dunklere Zone auftritt. Die Submarginalflecke erscheinen auf der Useite wie bei katangae weiß, sind

jedoch größer, soweit sie bei letzterer Art überhaupt vorhanden. Eine weitere Eigentümlichkeit, wodurch die vorliegende Form sich ebenfalls der echeria-Reihe nähert, ist in der Ausbildung der Mittelbinde nach dem Vrd zu zu sehen. Hier, ebenfalls auf der Useite besonders bemerkbar, springt bei beiden Geschlechtern die braunschwarze Wurzelfärbung in einem kleinen Winkel in die Binde vor, auf diese Weise den Ursprung von R 7 erreichend. Der Fleck in F 7 erscheint dadurch sehr klein, nach innen zu an dem Ursprunge von R 7 abschneidend, und die braunschwarze Wurzelfärbung ist dementsprechend etwas ausgedehnter als bei katangae. Durch die starke Reduzierung dieses Fleckes, sowie durch die Färbung der Mittelbinde ist das Tier ohne weiteres auch von lobengula crawshayi zu trennen. Fühler und Palpen wie bei lobengula. Flspannung 75 mm. Hab. Asmara Erytraea. ♂♀. Coll. Schmidt. Amauris lobengula abessinica m. kann als ein Uebergangsglied von der lobengula- zu der echeria-Reihe angesehen werden. Wegen der großen Breite der Hfl-Mittelbinde, zirka 15 mm, im Gegensatz zu der bereits früher von Abessinien beschriebenen echeria steckeri Kheil, scheint mir das Tier jedoch besser in der lobengula-Gruppe untergebracht zu werden.

Amauris echeria **occidentalis** subsp. n. ♂♀. In Folgendem möchte ich noch einen Irrtum rektifizieren, auf welchen, soweit ich es feststellen kann, bis zum heutigen Tage niemand aufmerksam gemacht hat. Die westafrikanische Rasse von echeria, an ihren, allerdings lokalen, Flugplätzen gemein und auch in den Sammlungen nicht selten, wird in allen Schriften, so auch noch von Aurivillius im Seitz, als echeria Stoll aufgeführt. Daß die Type von echeria aus Südafrika stammt, unterliegt keinem Zweifel. Es findet sich auch eine sehr gute Abbildung bei Stoll davon. Diese Abbildung zeigt bei einem Vergleich mit der westafrikanischen Form sofort, daß beide erheblich voneinander verschieden sind. Besonders macht sich dies in der Breite der Hflbinde bemerkbar. Während diese bei der typischen echeria 10 mm und mehr beträgt, sinkt sie bei der westafrikanischen subsp. auf 5—6 mm herab. Auf der Useite ist der Unterschied noch mehr in die Augen springend, da hier die Binde bei westafrikanischen Stücken noch nicht halb so breit erscheint. Die Oseiten der Vfl weichen in der Gesamterscheinung weniger voneinander ab.

Der Diskalfleck in F 2 ist bei echeria rundlicher und etwas größer, während der Zellfleck umgekehrt bei occidentalis größer und mehr in die Länge gezogen ist. Der Fleck in F 8 ist wie bei echeria vorhanden.

Ein eingehenderer Vergleich der Hflbinde einer Reihe von Stücken der echeria Stoll von Durban, Natal mit occidentalis von Nordwest-Kamerun ergibt folgende Unterschiede: Bei echeria erreicht die gelbe Farbe der Binde im allgemeinen die Zellspitze. Bei occidentalis bleibt in allen Fällen ein beträchtlicher Teil derselben, zirka 3 mm, davon frei. Die Flecke in F 7, 6 und 5 sind bei occidentalis stets nicht unwesentlich kleiner als bei echeria, diejenigen in F 4 und F 2 erscheinen nur noch als kleine Punkte. Die Flecke in F 1c bis F 1a sind entsprechend verkürzt und erreichen besonders auf der Useite knapp die Hälfte der Länge wie bei echeria. Die Farbe der Binde sowie der Flecke beider Flpaare ist hellockergelb, die Binde dadurch lichter als bei echeria. Palpen wie bei echeria, Flspannung etwas geringer. Hab. Nordwest-Kamerun. 4 ♂ 1 ♀ Babanki und Babungo, Februar 1904. Coll. Schmidt. Nach dem ganzen Habitus dürfte das Tier der abessinischen subsp. steckeri näher stehen, als der typischen echeria. Auch von jener ist dasselbe jedoch schon durch die eigentümliche Art der Ausbildung der Hflmittelbinde sofort zu trennen.

Precis westermanni **splendens** subsp. n. ♂. Die westafrikanische Precis westermanni Westw. schien nach den bisherigen Feststellungen nicht über Uganda (bzw. Kikuyu Escarpment) nach Osten hinaus vorzudringen. Dennoch ist die Verbreitung des Falters eine weit größere, da er auch noch in Usambara, wenn auch in ziemlich verändertem Kleide, zu finden ist. Er gehört zu jener längeren Reihe ostafrikanischer Formen, deren Vorkommen ein außerordentlich lokales sein muß, und die daher voraussichtlich in Sammlungen stets große Seltenheiten bleiben werden. Jedenfalls ist das Tier meines Wissens nach von all den zahlreichen Sammlern in den letzten Jahrzehnten weder in Usambara, noch an irgendeiner anderen Stelle wieder aufgefunden worden. Auch in meinem Besitze befinden sich leider nur 2 ♂♂; das ♀ bleibt noch unbekannt. Splendens ist sofort durch die bedeutende Vergrößerung der Prachtflecke von westermanni zu trennen. Oseite: Die Grundfarbe ist tiefschwarz, auf den Vfl zwischen den Rippen durch

verstreute lichte Schuppen aufgehellt. Die Prachtflecke, welche bei westermanni orangefarbig sind, werden bei splendens fast rot und erscheinen viel feuriger als bei ersterer Form. Die Vergrößerung des Diskalfleckes der Vfl tritt dadurch ein, daß die rote Farbe sich bis zur Wurzel von F 6 ausdehnt und ebenso der Fleck in 1b noch die Wurzel von R 2 erreicht. Beides ist bei westermanni niemals der Fall. Die Wurzel von F 2 ist hier stets in größerer oder geringerer Ausdehnung von der schwarzen Grundfarbe bedeckt. Bei splendens strahlen ferner an der Spitze der Zelle noch zwei flammenartige Zacken von der Mediane aus in die Zelle hinein und auch im übrigen Teile derselben zeigen sich einzelne rote Schuppen. Die ganze Form des Diskalfleckes ist eine mehr dreieckige geworden im Gegensatze zu der länglich-ovalen bei westermanni. Infolge dieser Ausdehnung des Prachtfleckes ist der schwarze Wurzelteil der Vfl auf mehr als die Hälfte gegenüber westermanni reduziert. Auch auf den Hfl hat der Prachtfleck eine bedeutende Vergrößerung erfahren, da sowohl die Wurzel von F 2 und F 1c, als die Spitze der Zelle noch von der roten Farbe bedeckt sind. Der Prachtfleck hat infolgedessen hier ebenfalls eine fast dreieckige Form angenommen und ist von dem himmelblauen Wurzelflecke in seiner ganzen Ausdehnung bis zur Flwurzel nur durch einen schmalen Streifen der schwarzen Grundfarbe von 2 bis 3 mm Breite getrennt. Die mir vorliegenden beiden Stücke tragen ferner auf den Vfl in F 2 und auf den Hfl in F 2, 3 und 4 noch je einen schwarzen Submarginalfleck. Useite: Die Useite beider Arten zeigt nicht so in die Augen springende Unterschiede. Bei westermanni findet sich auf den Vfl an der Wurzel von F 1b stets ein großer schwarzer Fleck und in F 2 meist ein zweiter kleinerer. Diese Flecke sind bei splendens nicht zur Entwicklung gekommen. Dagegen ist der schwarze Submarginalfleck in F 2 größer. Der Apex, welcher bei westermanni graue bis bräunliche Farbentöne zeigt, ist hier stark mit weißen Schuppen überstreut. Die Zeichnung der Hfl ist bei splendens wesentlich schärfer und klarer als bei westermanni. Die das Wurzelfeld umgebenden Flecken sind teilweise dunkler und breiter schwarz umrandet. Die Submarginalflecken erscheinen im allgemeinen größer, und das weißliche Feld, dem Prachtfleck auf der Oseite entsprechend, ist ausgedehnter. Sehr auffälligerweise sind

auch die Fühler, Palpen und Beine abweichend gefärbt. Bei westermanni sind die Fühler oben schwarz, unten bräunlich, bei splendens dagegen durchweg tiefschwarz. Die Palpen, welche bei ersterer Spezies oben schwarz, unten hellockerfarben sind, erscheinen bei splendens auch unten schwarz, nur in der Wurzelhälfte eine feine helle Linie tragend. Das Gleiche ist mit den Beinen der Fall. Auch sie sind im Gegensatz zu westermanni schwarz, mit einer feinen hellen Linie entlang des Femur. Die Fransen sind gleichfalls schwarz. Flspannung ungefähr wie bei westermanni. Vfl gedrungener, etwas weniger stark geschwungen. 2 ♂♂. Bulwa, Ost-Usambara. Coll. Schmidt.

Hieran anschließend möchte ich noch bemerken, daß sich die Abtrennung von Precis jordani Auriv. von Precis westermanni Westw. kaum aufrecht erhalten lassen dürfte. Professor Aurivillius bezeichnet jordani im Seitz als f. jordani. Ob damit eine geographische oder eine Saison-Varietät gemeint sein soll, steht dahin; eine Namengebung erscheint mir jedoch auf jeden Fall unverdient zu sein. Mir liegt eine ganze Reihe von westafrikanischen westermanni vor, und es befinden sich darunter viele Stücke, bei denen auch die Wurzel von F 3 vollständig von dem orangeroten Prachtfleck erfüllt ist. Es ist auch nicht richtig, daß die Useite von jordani allgemein wesentlich dunkler als bei westermanni sei. Häufig ist das Gegenteil der Fall. Der Schluß der Diagnose mit Bezug auf die Useite der Hfl sagt wenig und ist jedenfalls für eine Differenzierung kaum zu gebrauchen. Es gibt kaum zwei Stücke von westermanni, bei denen Färbung und Zeichnung der Useite miteinander übereinstimmen. Einen Zeichnungscharakter weisen allerdings meine beiden jordani ♂♂ auf, welcher sich bei den zahlreichen westermanni-Exemplaren aus Kamerun nicht oder wenigstens nur andeutungsweise vorfindet, und das sind zwei kleine gelbliche Flecken im Apex der Vfl. Ein Stück aus Angola zeigt jedoch diese beiden Flecken, und sehr scharf ausgebildet, ebenfalls. Dieses Stück, mit recht großem Prachtfleck, trägt auch noch einen roten Tupfen an der Spitze der Zelle. Die ♀♀ von westermanni scheinen sehr variabel zu sein, von sehr lichter bis zu stark verdüsterter Färbung. Nach dem einzigen in meiner Sammlung befindlichen ziemlich dunklen ♀ von jordani läßt sich daher nicht feststellen, ob eventuell konstante Unterschiede

zwischen den beiden weiblichen Formen vorhanden sind. Westermanni suffusa Rothsch. & Jord. liegt mir leider nicht vor.

Es ist sehr bedauerlich, daß bezüglich der Bezeichnung der verschiedenen Varietäten und abgeänderten Formen noch eine so große Unsicherheit und Verworrenheit herrscht, und es wäre wirklich an der Zeit, hier einmal gewisse Normen festzulegen. Schon häufig sind ja dahin zielende Vorschläge gemacht worden, die aber meistens nicht die Gesamtheit der Schwierigkeiten ins Auge faßten und es auch zu einer allgemeineren Anerkennung nicht bringen konnten. Nur nach einer Richtung hin scheint wenigstens bei einem Teile der Autoren allmählich eine Einigung zustande gekommen zu sein, und das betrifft die Benennung der geographischen Varietäten oder Subspezies. Die Herren Rothschild & Jordan haben schon 1903 in den Novitates Zoologicae (Vol. X, p. 491—500) eine Lanze für den Vorschlag gebrochen, die geographischen Varietäten durch Hinzufügung eines zweiten Namens zu der typischen Form, ohne die überflüssige Dazwischenschiebung von var. oder subsp., zu bezeichnen, und diesen Vorschlag haben sich die meisten der englischen Autoren im letzten Jahrzehnt zu eigen gemacht. Auch mir erscheint dies Verfahren als das einfachste und somit empfehlenswerteste. Für die Saison-Varietäten, die sogenannten Trocken- und Regenzeitformen, hat sich die Bezeichnung forma oder f. tempera ziemlich eingebürgert. Es ist dem allerdings hinzuzufügen, daß die Namen Trocken- und Regenzeitform auch nur sehr cum grano salis zu nehmen sind. Jedenfalls kann man z. B. sowohl Precis archesia und pelasgis als auch pelarga und leodice an der gleichen Stelle und zu gleicher Zeit erbeuten, wenn auch die eine oder die andere der Formen zu gewissen Zeiten überwiegen mag. Hierüber hat u. a. auch Professor Poulton[1] schon vor fast 20 Jahren genaue Untersuchungen und Beobachtungen angestellt. Ganz unglücklich sind die Bezeichnungen in der Gattung Teracolus mit extremer Trocken- und Regenform oder Zwischenform zwischen Trocken- und Regenform. Hier handelt es sich wenigstens zum Teil überhaupt um keine Saisonformen, sondern um geographische Varietäten und andererseits um ohne Rücksicht auf die Jahreszeit auftretende individuelle Aberrationen. Gehen wir

[1] Trans. Ent. Soc. 1902.

nun noch einen Schritt weiter, so wird das Feld ein immer dornigeres. Es gibt eine ganze Reihe von Faltern, welche, wenigstens wie es scheint, ohne Rücksicht auf Zeit und Ort, regelmäßig ganz verschiedenartige Formenreihen entwickeln. Hier sind bereits wieder zwei Fälle zu unterscheiden, welche genetisch wohl nicht übereinstimmend zu deuten sind. In dem einen treten nebeneinander und in beiden Geschlechtern ganz voneinander abweichende Rassen auf, welche früher daher auch für distinkte Spezies gehalten wurden. Ich brauche hier nur an die merkwürdigen afrikanischen Formenreihen der Gattung Hypolimnas zu erinnern. Bei dem indischen Papilio clytia mit seiner dissimilis-Rasse liegen die Verhältnisse ähnlich, wenngleich hier wieder an manchen Lokalitäten regelmäßig nur eine der beiden Rassen zur Ausbildung kommt. In dem andern Falle, und dieser ist der häufigste, werden nur in dem einen Geschlechte, und zwar hauptsächlich im weiblichen, ganz verschiedenartige Formen entwickelt. Dies ist z.B. recht auffällig von einigen indo-australischen Papilio-Spezies bekannt, so in der memnon- und in der ormenus-Gruppe. Auch die indo-australischen Hypolimnas-Arten bieten Beispiele. Manche Gattungen und Spezies scheinen überhaupt noch im Fluß zu sein und sich, wenn ich mich so ausdrücken darf, für bestimmte Formen noch nicht entschieden zu haben. Dies zeigt sich in sehr bemerkenswerter Weise bei der afrikanischen Gattung Euphaedra, in welcher z. B. zwischen der preussi- und eleus-Reihe, und zwar hier umgekehrt gerade im männlichen Geschlecht, fast alle nur denkbaren Uebergänge zu finden sind. Von vielen Autoren werden diese Zwischenformen allerdings als Hybriden gedeutet[1]. Ob mit Recht, erscheint mir zweifelhaft. Die Klärung dieser Frage würde übrigens durch Untersuchung der Genitalorgane einen bedeutenden Schritt weitergeführt werden können. Irgendeinen feststehenden Gebrauch zur Bezeichnung aller dieser Abarten gibt es nicht; der Behelfsname forma wird auch hier meist wieder herangezogen. Demgegenüber stehen nun die ganz zufälligen, hie und da zur Beobachtung kommenden und meist nur geringfügigen Abweichungen, welche gegenüber den vorher erwähnten regelmäßig auftretenden Abänderungen natürlich wesentlich anders zu bewerten sind.

[1] Ergebnisse der zweiten Deutschen Zentral-Afrika-Expedition. Lepidoptera II von Arnold Schultze. Bd. I, 1920, p. 763 ff.

Leider fängt der Unfug, der sich bei den paläarktischen Faltern eingebürgert hat, auch bereits an, auf die Exoten überzugreifen, d. h. jede kleine Verschiedenheit, wie z. B. ein Flecken mehr oder weniger, mit einem besonderen Namen, als Aberratio so und so, zu belegen. Gegen ein derartiges Verfahren, welches sich z. B. auch Herr Suffert schon zu eigen gemacht hatte, kann nicht genug protestiert werden; denn in manchen afrikanischen Gattungen könnte dann fast jedes Stück mit einem Namen versehen werden. Außer diesen in Vorstehendem besprochenen Variationsmöglichkeiten gibt es noch eine letzte, und das ist die verschiedenartige Ausbildung der Berg- und Flachlandsformen, wie sie einzelnen Spezies, z. B. in der indo-australischen Gattung Cynthia, eigentümlich ist. Auch für die Bezeichnung dieser Abarten gibt es keinerlei feststehende Regel und mangels einer solchen wird auch hier auf den Allerweltsnamen forma zurückgegriffen. Gerade mit Bezug auf die Berg- und Flachlandsformen muß allerdings bemerkt werden, daß vieles noch zweifelhaft ist und neuerer Bestätigung bedarf.

Hypolimnas barttelotí congoënsis Rebel. In seiner letzten Arbeit über die von dem Afrikareisenden Grauer heimgebrachten lepidopterologischen Funde aus Gebieten westlich des Seengürtels kommt Professor Rebel in einem Nachtrage noch einmal auf die in der Ausbeute befindlichen Hypolimnas der dinarcha-Reihe zu sprechen[1]. Er sagt dann, neuerliche Vergleiche hätten ergeben, daß diese Hypolimnas in mehreren Eigentümlichkeiten sowohl von der typischen dinarcha als von der var. barttelotí abwichen und schlägt für die neue Varietät den Namen congoënsis vor, woraus zu folgern, daß Herr Rebel das Tier für eine spezifische Kongoform von dinarcha oder von barttelotí hält. Beides ist unrichtig. Der von genanntem Autor leider mit dem Namen congoënsis belegte Falter ist vielmehr als der ostafrikanische Repräsentant der westafrikanischen barttelotí zu betrachten und kommt von Usambara bis westlich von Uganda vor (Rutschuru-Ebene und Beni am Semliki). In diesem großen Verbreitungsgebiet desselben ist wohl etwas Bemerkenswertes, jedoch nichts Ungewöhnliches zu sehen, denn auch bei anderen ostafrikanischen Spezies ist das

[1] Annalen des K.K. naturhist. Hofmuseums, Wien 1914. Bd. XXVIII.

Gleiche der Fall. Ich besitze je ein ♂ Stück von Bulwa, Ost-Usambara und ein weiteres von Uganda (Gegend von Entebbe). Für das Uganda-Stück ist die kurze Beschreibung Rebels vollständig zutreffend. Das Exemplar aus Usambara ist dagegen bedeutend kleiner, in Größe und auch im Flschnitt eher mit bartteloti übereinstimmend. Wie bei letzterer Form zeigen die Vfl auch keine Spur von Submarginalflecken und auf den Hfl sind sie kaum angedeutet. Die Zusammengehörigkeit beider Stücke ist jedoch nicht zweifelhaft. Von dinarcha ist congoënsis ohne weiteres zu trennen durch die ungemeine Reduktion der weißen Diskalflecke. Deutlich entwickelt, wenn auch recht klein und abgerundet, ist nur der Fleck in F 3, während bei dinarcha mindestens auch in F 2 noch ein großer Fleck erscheint. Auch die Flecke innerhalb der Zelle sind reduziert. Der innere fehlt bei meinen beiden Stücken vollständig, und der Fleck außerhalb der Zelle macht sich nur in einem kleinen Pünktchen bemerkbar. Bei bartteloti ist die Reduktion der Diskalflecke bei weitem nicht so stark vorgeschritten. Die Flecke sind jedoch mehr in die Länge gezogen als bei dinarcha. Der Fleck in F 3 erscheint, sehr nach außen gerückt, nur als ein schmaler Wisch unterhalb von R 3 und erreicht niemals die R 2, wie es bei dinarcha die Regel ist. Die ganze Diskalbinde macht, abweichend von letzterer Art, mehr den Eindruck, nach dem Außenrande zu zu verlaufen. Die Färbung der Flecke ist schwach gelblich-weiß, bei dinarcha dagegen meist blauweiß. Die Zelle der Hfl ist gelblicher gefärbt. Bei congoënsis ist dieser Farbenton, wie auch Rebel bemerkt, noch dunkler, mehr bräunlich-weiß. Hypolimnas bartteloti congoënsis scheint in seinem westlichen Verbreitungsgebiet stellenweis häufig zu sein. Im Osten, in Usambara, gehört der Falter zu den großen Seltenheiten. Die typische dinarcha kommt in Ostafrika überhaupt nicht vor.

Die Gattung Hypolimnas beherbergt, wie ich bei dieser Gelegenheit erwähnen möchte, noch zwei weitere seltene Vertreter in Ostafrika. Obenan, als Seltenheit allerersten Ranges, steht Hypolimnas antevorta Dist. Auch mir ist es bei einer entomologischen Expedition in Usambara nur gelungen, ein einziges Exemplar, ein fast tadelloses Weib, ins Netz zu bekommen. Oberstleutnant Richelmann, der ebenfalls intensiv in Usambara sammelte,

hat das Tier nicht erbeutet. Dieses in meiner Sammlung befindliche Stück, das einzige, welches ich je gesehen, stimmt mit der Beschreibung Distants gut überein. Als Fundort gibt dieser Autor Magila an, eine englische Missionsstation, im Hügellande am Abfalle des Usambara-Gebirges gelegen. Wer jedoch versuchen wollte, den Falter dort zu fangen, könnte sich bis an das Ende seiner Tage bemühen und stets vergeblich; denn antevorta kommt nur im dichten Urwalde vor, der bei Magila längst verschwunden. Der einzige mir bekannte Flugplatz liegt oder lag vielmehr im Norden Usambaras, im Quellgebiet des Umba-Flusses. Damals, im Jahre 1896, war dort alles noch mit dichten, unberührten Wäldern bestanden. Ein prachtvoller, hochstämmiger Urwald, in dem z. B. auch Euxanthe tiberius nicht selten war, dehnte sich zwischen Mschindi und Maschuëa aus. Seitdem haben jedoch in ganz Usambara tief einschneidende Veränderungen Platz gegriffen. Zur Anlage von Plantagen und zur Gewinnung von Bauholz sind große Bestände abgeholzt, und diese Zerstörungsarbeit schreitet täglich weiter vor. Es ist für die ostafrikanische Rhopaloceren-Fauna charakteristisch, daß eine ganze Reihe Falter außerordentlich beschränkt und lokal auftreten. Für verschiedene, nach den bisherigen Erfahrungen ausschließlich auf die Gebirge des Nordens von Deutsch-Ostafrika beschränkte Spezies ist bislang nur ein, und meist eng begrenzter, Flugplatz bekannt geworden, trotzdem in den letzten Jahrzehnten gerade in Usambara sehr viel gesammelt worden ist. Werden solche Waldgebiete zerstört, so verschwinden damit auch die Bedingungen, die für die früher dort auftretenden Falter notwendig waren, und wenn diese Tiere sich nicht in angrenzenden ähnliche Verhältnisse aufweisenden Lokalitäten ansiedeln und ausbreiten können, so sind sie der Ausrottung verfallen. Ich für meine Person zweifle nicht daran, daß die eine oder andere Spezies bereits diesem Fortschreiten der Kultur zum Opfer gefallen ist. Auch von antevorta ist mir nicht bekannt geworden, daß der Prachtfalter in den letzten Jahrzehnten irgendwo gesehen oder erbeutet worden wäre.

Eine zweite seltene Hypolimnas-Spezies, wenn sie sich auch in der fraglichen Eigenschaft nicht entfernt mit antevorta messen kann, ist Hypolimnas usambara Ward. Das Sonderbare bei diesem Schmetterling ist, daß ein Flugplatz desselben auch heute nicht mit Sicherheit

bekannt ist, trotzdem das Tier Ende der achtziger Jahre durch Oberstleutnant Richelmann in Anzahl nach Europa gelangte und sich daher in vielen Sammlungen findet. Fest steht nur, daß der Falter zu jener Zeit im Hinterlande von Tanga, einige Stunden von diesem Hafenplatze entfernt, vorkam. Das gesamte in die Hände des Oberstleutnants Richelmann gelangte Material war jedoch nicht von diesem persönlich gesammelt, sondern von einem eingeborenen Fänger eingebracht worden, und alle späteren Versuche dieses und anderer Herren, den Flugplatz selbst ausfindig zu machen, sind fehlgeschlagen. Aurivillius gibt in den Rhopalocera aethiopica als Fundorte von Hypolimnas usambara an: Karagwe, d. i. Korogwe, am Pangani-Fluß gelegen. Hier ist der Falter aber nie gesehen worden. Als zweiter Fundort steht dort Ribé, eine Station im Hinterlande von Mombassa, vermerkt. Ich nehme an, daß diese Angabe von Ward stammt. Ob sie richtig ist, vermag ich nicht zu sagen. Oberthür endlich schreibt in den Études d'Entomologie III, daß das einzige ihm vorgelegene Exemplar von M. Raffray auf Zanzibar oder vielleicht auf dem Kontinente in den monts Schimba gefangen sei. Auf Zanzibar kommt das Tier nicht vor, und was unter den monts Schimba zu verstehen, ist schleierhaft. Am Schlusse seiner Besprechung von Hypolimnas usambara im Seitz sagt Aurivillius, daß es ihn nicht überraschen würde, wenn spätere Züchtungsversuche ergeben sollten, daß es sich bei usambara nur um eine weitere Rasse von dubia wahlbergi handelt. Ich teile diesen Standpunkt. Sollte dies tatsächlich der Fall sein, so würden die vorstehend besprochenen auffälligen Tatsachen vielleicht dadurch ihre ungezwungene Erklärung finden, daß aus dem wahlbergi-Ei nur in manchen Jahren und nur unter ganz besonderen Umständen die Form usambara hervorgeht.

Eine der interessantesten lepidopterologischen Entdeckungen, welche mir während meines letzten Aufenthaltes in Ostafrika 1895/96 gelungen, ist das Auffinden einer dritten Apaturopsis-Art. Allerdings glückte es mir nur, ein einziges ♀ zu erlangen, und da das Tier weder vorher noch nachher von einem Forscher beobachtet oder gefangen zu sein scheint, so dürfte das Vorkommen desselben ein äußerst seltenes und lokales sein. Der Falter ist ein Gebirgstier und wurde von mir auf dem Plateau zwischen Fuga und Muafa, West-Usambara, in zirka 1500 m Höhe

erbeutet. An der gleichen Stelle ging mir auch ein Stück von Pyrameis abyssinica ins Netz, dessen Vorkommen in Usambara bislang gleichfalls unbekannt geblieben ist. Zum Vergleich möchte ich die westafrikanische Form Apaturopsis cleocharis Hew. heranziehen, wovon mir ein ♀ aus der ausgezeichneten Sammlung des Hauptmanns Dr. A. Schultze hier vorliegt. Das bislang unbeschriebene Apaturopsis cleocharis Hew. ♀ stimmt auf der Oseite in der Zeichnung mit dem ♂ überein. Die Farbe ist jedoch durchweg heller. Die Vfl sind länger gestreckt und zwischen R 5 und 6 bedeutend schärfer ausgezogen. Die orangebraunen Flecken sind ebenfalls mehr in der Länge entwickelt. Die Hfl erscheinen gerundeter und nicht analwärts spitz ausgezogen wie beim ♂. Der Wisch am Außenrande in F 7 tritt nicht so scharf hervor. Dagegen zieht sich die schwarze Marginalbinde, welche beim ♂ analwärts zu obsolet wird, vollständig bis zum Innenrande herum. Ebenso die submarginale Fleckenreihe, deren Komponenten auch größer sind. Die Useite beider Fl ist ebenfalls viel heller als beim ♂. Im übrigen zeigen die Vfl beider Geschlechter auf der Useite im allgemeinen das gleiche Bild. Nur die submarginale Reihe kleiner schwärzlicher Flecken im Apex fehlen bei dem vorliegenden ♀. Auf den Hfl tritt dagegen die Zeichnungsanlage des ♂ kaum andeutungsweise hervor. Diese sind vielmehr in der ganzen Ausdehnung auf grauer Grundlage von einer undeutlichen braunen Marmorierung erfüllt, in welcher sich der auf der Oseite so prominente schwarze Fleck in F 2 noch schwach bemerkbar macht. Flspannung: 47 mm. Hab. Süd-Kamerun. 1 ♀ Saolo. 23. III. 12. Coll. Schultze.

Apaturopsis cleocharis **schultzei** subsp. n. ♀[1] fällt gegenüber dem eben beschriebenen ♀ von cleocharis sofort durch die ungemeine Ausdehnung der hellorangebraunen Grundfärbung auf, wogegen die die erstere Form charakterisierende ausgedehnte schwarze Zeichnungsanlage zu wenig isolierten und schwach ausgebildeten Flecken reduziert erscheint. Oseite Vfl; Farbe hellorangebraun. In der Zelle finden sich, quer gestellt, drei kleine schwärzliche Pünktchen und ein großer schwarzer Fleck am Ende derselben. Das bei der westafrikanischen Form so prominente

[1] Zu Ehren meines lieben Freundes, des Herrn Dr. A. Schultze, des besten Kenners westafrikanischer Lepidopteren, benannt.

dunkle Wurzelfeld hebt sich bei schultzei kaum von der übrigen Flfärbung ab, und in Verbindung damit ist auch der bei cleocharis so auffällige tiefschwarze Hakenfleck in F 1b hier nur äußerst schwach entwickelt. Ein größerer eiförmiger schwarzer Fleck findet sich noch in F 2 nahe dem Außenrande und ein kleinerer, verschwommener darunter in F 1b. Der ebenfalls isolierte, mit einzelnen orangefarbigen Schuppen bestreute braunschwarze Apikalfleck erreicht nur die R 8, die Kostalzone bis zur Wurzel bräunlich-orangefarbig belassend. Auch der Außenrand bleibt orangefarbig, proximal von einer aus kleinen Bogen bestehenden schwarzen Submarginalbinde begrenzt. Innerhalb der schwärzlichen Apikalpartie zeigt sich in F 6 ein größerer und in F 5 ein kleiner weißer Fleck, übereinstimmend mit cleocharis. Die schwarze Submarginalbinde der Vfl setzt sich in derselben Weise, nur etwas schärfer ausgeprägt, auf den Hfl fort, den Außenrand orangefarbig belassend. Auf der Innenseite dieser Binde findet sich wie bei cleocharis eine zweite Fleckenreihe, jedoch viel schwächer als dort entwickelt und in F 2 wurzelwärts ein weiterer isolierter kleiner Fleck. Der bei cleocharis noch nahe dem Außenrande in F 7 auftretende große rundliche schwarze Wisch erscheint hier kaum in Umrissen. Ein verdunkeltes Wurzelfeld ist ebenso kaum andeutungsweise vorhanden. Die Useite beider Fl ist hellbraungelb, nicht so ins Graue spielend wie bei chleocharis. Die Zeichnungsanlage der Vfl ist jedoch auffälligerweise im Gegensatze zu der Oseite letzterer Form recht ähnlich. Bemerkenswert ist nur die bedeutende Verkleinerung des auf der Oseite hakenförmigen schwarzen Fleckes in F 1b, welcher hier kaum halb so groß wie bei cleocharis erscheint. Die Hfl zeigen abweichend von cleocharis auf der Useite ebenfalls eine deutliche Zeichnungsanlage. Ein etwas dunkleres Wurzelfeld ist von einer zackigen braunen Linie umrahmt. Darauf folgt eine hellere Diskalbinde, nach außen von einer breiteren, dunkleren Randzone begrenzt. In dieser Randzone tritt die submarginale schwarze Fleckenreihe der Oseite in bräunlichen Halbmonden hervor. Der 1 mm breite Außenrand wird von einer aus kleinen Bogen bestehenden braunen Linie begrenzt. Beide Flpaare zeigen sich am Außenrande fein gezackt, eine Eigentümlichkeit, welche bei cleocharis nur angedeutet ist. Fühler schwarz-weiß geringelt. Spitze der Kolbe gelblich. Hinterleib und Palpen

unten hellockergelb, oben orangebraun, die Palpen seitlich mit einigen schwarzen Borstenhaaren besetzt. Flspannung 47 mm. Hab. Südwest-Usambara 1500 m. 1 ♀ zwischen Fuga und Muafa. III. 1896. Coll. Schmidt.

Euphaedra eleus orientalis Rothschild. ♂♀. Die einzige ostafrikanische Euphaedra aus der eleus-Gruppe ist von Rothschild nach einem von ihm erworbenen männlichen Exemplare in den Nov. Zool. 1898 vol. V, p. 92 kurz beschrieben worden. Mir liegen jetzt 2 ♂♂ und 3 ♀♀ dieser seltenen Spezies vor (davon 1 ♀ aus der ausgezeichneten Sammlung des Herrn Dr. A. Schultze), sodaß ich in der Lage bin, Rothschilds Beschreibung zu vervollständigen bezw. richtig zu stellen. Das letztere ist nämlich notwendig, da der doch sonst so durchaus zuverlässige Autor eingangs seiner Beschreibung eine Angabe macht, welche mit den Tatsachen im Widerspruche steht. Rothschild sagt: „♂ Upperside: forewing, subapical band half as wide again as in the common West-African form." Nach Rothschild wäre also die weiße Subapikalbinde nur halb so breit, wie in der gewöhnlichen westafrikanischen Form. In Wirklichkeit ist das Umgekehrte der Fall[1] und scheint mir eine genauere Beschreibung der Art daher am Platze zu sein. O seite Vfl: Die weiße Subapikalbinde ist auffällig breiter, als bei allen mir vorliegenden westafrikanischen Stücken der eleus-Gruppe. Der Fleck in F 4 ist mehr in die Länge gezogen als bei eleus eleus, und derjenige in F 3 ist mehr als doppelt so groß, wie bei sämtlichen eleus nebst Varietäten. Die bräunlich-rote Wurzelfärbung der Vfl tritt durch Ausdehnung des schwarzen Apikalteiles bei eleus orientalis gegenüber eleus eleus und eleus hybrida stark zurück. Besonders der Fleck in F 2 erscheint sehr reduziert, sodaß die Breite des schwarzen Außenteiles auf R 2 gemessen bei eleus orientalis zirka 10 mm gegenüber nur 5 mm bei eleus eleus und hybrida beträgt. F 3 ist bereits vollständig schwarz gefärbt, während bei den genannten westafrikanischen Formen sich an der Wurzel von F 3 stets noch ein mehr oder minder großes rotes Fleckchen zeigt[2]. Die rote Färbung in der Zelle, in welcher gewöhnlich zwei schwarze Punkte auftreten, ist ebenfalls meist schwächer entwickelt. Bei den Hfl erscheint dagegen die rote Färbung

[1] Von Aurivillius im Seitz bereits richtig gestellt.

[2] Siehe jedoch Euphaedra angustimarginata p. 48.

auf Kosten des dadurch verschmälerten schwarzen Außensaumes ausgedehnter, als bei eleus eleus und hybrida. Besonders macht sich dies analwärts bemerkbar. Die blauweißen Submarginalpunkte sind auf der Oseite ungefähr wie bei eleus eleus entwickelt. Sofort zu unterscheiden von sämtlichen westafrikanischen Formen der eleus-Gruppe ist die ostafrikanische Abart jedoch durch das Fehlen jeder schwarzen Bestäubung auf den Rippen, welche bei ersteren besonders auf den Rippen der Hfl scharf hervortritt. Bei eleus orientalis zeigt sich keine Spur davon, und nähert sich die Art in dieser Beziehung daher mehr ruspina Hew. Die rote Färbung ist noch etwas feuriger und dunkler als bei letzterem Falter. Useite: Färbung noch rötlicher, als bei der Kongo-Form von eleus eleus[1]. Vfl nach der Wurzel und dem Innenrande zu gelblicher, Apex etwas verdunkelt. Bei allen mir vorliegenden fünf Stücken findet sich außer drei schwarzen Punkten in der Zelle noch ein länglicher schwarzer Fleck am Ende derselben, welchen auch Rothschild schon erwähnt. Dieser letztere Fleck tritt bei den westafrikanischen eleus-Formen nur ausnahmsweise und auch dann meist nur schwach entwickelt auf, während die drei Punkte innerhalb der Zelle allgemein verbreitet sind. Ich möchte hierzu bemerken, daß diese Zellpunkte jedoch weder bei den Vfl, noch bei den Hfl zur Charakterisierung einer Abart zu gebrauchen sind, wie es früher geschehen ist. Denn wenn dieselben auch bei irgendeiner Form der Regel nach vorhanden oder nicht vorhanden sind, so finden sich doch auch häufig abweichende Stücke vor. Hfl: Die Submarginalpunkte erscheinen auf der Useite meist kleiner als bei eleus eleus. Außerhalb der Zelle treten bei allen meinen Stücken ein bis drei weiße Wischflecke hervor, von denen wenigstens der in F 4 stets vorhanden ist. In der Zelle meist ein kleiner schwarzer Fleck. Sonstige Zeichnungen wie bei eleus eleus. ♀ Färbung und Zeichnung wie beim ♂, erstere durchweg etwas heller. Infolge der länger gestreckten Fl

[1] Alle mir vom Kassai, Belg. Kongo, vorliegenden Stücke von eleus eleus zeigen sich sowohl auf der O- wie Useite auffällig dunkler gefärbt als diejenigen der nördlicher gelegenen Gebiete. Da es sich um einen Ausbleichungsprozeß meiner Ansicht nach nicht handeln dürfte, so könnte diese südliche Form von eleus eleus mit dem Namen **congoënsis** belegt werden.

ist auch die rote Wurzelfärburg mehr in die Länge gezogen. Weiße Apikalbinde noch etwas breiter als beim ♂. Die schwarze Randzone der Hfl erscheint, wie auch beim ♂, besonders analwärts auffallend schmäler als bei eleus eleus und hybrida. Die blau-weißen Submarginalpunkte sind sowohl auf der O- wie auf der Useite wesentlich kleiner als bei letzteren Formen. Flspannung ♂ 60—67 mm, ♀ zirka 77 mm. Die weiblichen Falter erreichen somit bei weitem nicht die Größe der westafrikanischen Arten gleichen Geschlechts, welche durchschnittlich 90 mm spannen. Hab. 2 ♂♂ 2 ♀♀ Ost-Usambara, Deutsch-Ostafrika. Coll. Schmidt. 1 ♀ Kidugalla (Gebirge am Nordende des Nyassa). Coll. A. Schultze.

Rothschild gibt am Ende seiner Beschreibung des von einem Händler erworbenen Stückes Mikindani, Deutsch-Ostafrika, als Fundort an. Diese Angabe ist mit hoher Wahrscheinlichkeit unrichtig. Euphaedra eleus orientalis ist, wie die meisten Arten der Gattung, ein ausgesprochenes Urwaldtier. Bei Mikindani bis weit hinein ins Innere findet sich aber keine Spur von Urwald mehr. Das Terrain ist, soweit nicht kultiviert, der Hauptsache nach mit sogenanntem Buschwald bestanden, der mit dem typischen Urwald mit seinen Baumriesen und Lianen, verworrenem Unterholz und an den Bächlein verstreuten Baumfarren nichts zu tun hat. Das Rothschildsche Stück dürfte wahrscheinlich auch aus den Wäldern des Nyassa-Landes stammen und dann von dem Hafenplatze Mikindani aus versandt sein. Anschließend hieran möchte ich darauf hinweisen, daß überhaupt die Angabe der Flugplätze ostafrikanischer Falter, wie sie sich im Aurivillius und im Seitz finden, dringend einer Revision bedürftig sind. Der dortigen Küste ist in der Regel ein sehr sandiger Landstreifen vorgelagert, der Hauptsache nach mit Kokospalmen bestanden. Darauf folgt meist ein recht ausgedehntes Steppen- oder Buschwaldgebiet, und erst weiter im Innern finden sich Gebirge und Urwälder. Die Lepidopteren-Fauna der Küstenstreifen ist eine recht beschränkte, und fast alle prächtigen und seltenen Arten kommen nur in den Gebirgsgebieten mit ihren Wäldern vor. Wenn trotzdem bei vielen dieser spezifischen Urwald- oder Gebirgsfalter Fundorte wie z. B. Zanzibar, Bagamoyo, Dar-es-Salaam, Pangani usw., alles bekannte Hafenplätze, angegeben sind, so erklärt sich dies daraus, daß die Schmetterlinge, in früheren Zeiten der

Hauptsache nach von Missionaren gesammelt, eben von diesen Küstenorten aus in die Hände der Autoren gelangt sind, wenngleich der eigentliche Fangplatz häufig sehr weit davon entfernt lag.

Euphaedra eleus **angustimarginata** ♀ subsp. oder f. n. Aurivillius im Seitz gibt als das Vorkommen von eleus orientalis an: Kongo und Ostafrika. Es findet sich nun auch ein westafrikanisches Stück, ein ♀, in meiner Sammlung, welches ich, wenn mir nicht die typische ostafrikanische orientalis zum Vergleiche vorläge, unbedingt als orientalis deuten würde. Genau wie bei orientalis tritt bei diesem ♀-Stück die rotbraune Wurzelfärbung der Vfl bedeutend zurück, in der Zelle noch stärker als bei ersterer Art. Auch die weiße Subapikalbinde ist wie bei orientalis entwickelt; besonders die Flecke in F 4 und F 3 fallen gegenüber eleus eleus und Verwandten durch ihre Größe auf. Ebenso zeigt sich der schwarze Außensaum der Hfl stark verschmälert. Hier macht sich jedoch gegenüber orientalis ein Unterschied bemerkbar. Wenn auch bei letzterer Species die Verengerung des Außensaumes im Vergleiche zu eleus eleus und hybrida besonders analwärts in die Erscheinung tritt, so nimmt dieser Saum doch vom Außenwinkel nach dem Analwinkel hin allmählich an Breite zu. Bei der vorliegenden westafrikanischen Form ist dies nicht der Fall. Der Saum ist durchweg gleich breit, 7—8 mm. Die weißen Submarginalflecke sind, ebenfalls abweichend von orientalis, alle ungefähr von gleicher Größe und an Ausdehnung übereinstimmend mit den übrigen westafrikanischen Arten. Die Zugehörigkeit zu letzteren wird ferner dokumentiert durch das Vorhandensein einer schwarzen Bestäubung auf den Rippen, welche bei orientalis vollständig fehlt. Auch in der größeren Flspannung stimmt das vorliegende ♀ mit den erwähnten Westafrikanern überein. Euphaedra eleus orientalis ist somit eine spezifisch ostafrikanische Species und mit der vorstehend beschriebenen, wenn auch ähnlichen, westafrikanischen weiblichen Abart nicht zusammen zu werfen. Für diese schlage ich den Namen **angustimarginata** vor. Zu welchem ♂ das Tier gehört, darüber läßt sich bei dieser außerordentlich schwierigen und variablen Gruppe auch nicht einmal eine Vermutung äußern. Hab. Kongo-Gebiet. 1 ♀. Coll. Schmidt.

Cymothoë **kassaiensis** spec. n. ♂. Ich bin sehr lange im Zweifel gewesen, wie die jetzt von mir als kassaiensis neu eingeführte Cymothoë zu bewerten sei. Die große oberflächliche Aehnlichkeit mit altisidora (adelina) verleitet zuerst dazu, sie ohne weiteres bei dieser Art einreihen zu wollen. Eine genauere Prüfung ergibt jedoch, daß die Zeichnung der Useite, insbesondere diejenige der Hfl, eine von altisidora ganz abweichende ist. Ich war dann geneigt, das Tier als ein stark aberratives Stück von hyarbitina anzusprechen. Nachdem sich mir jedoch kürzlich Gelegenheit bot, eine große Serie dieses in den Sammlungen noch seltenen Falters in der ausgezeichneten Kollektion des Hauptmanns Dr. Schultze hier und in der des Hamburger Museums durchzusehen, kann ich auch diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten. Trotzdem sich immer mehr herausstellt, wie außerordentlich variabel die Gattung Cymothoë in ihren einzelnen Gliedern ist, und daß eine ganze Anzahl bisher als gesonderte Species betrachtete Formen durch zahlreiche Uebergänge miteinander verbunden sind, scheint es mir doch nicht möglich, die vorliegende Species bei einer der bekannten Arten unterzubringen. Die Oseite ist in Farbe und Zeichnung derjenigen von altisidora recht ähnlich. Die beide Flpaare umsäumende, verdüsterte schmale Randzone ist bei kassaiensis jedoch etwas breiter; auf den Hfl nimmt sie analwärts stark an Breite zu. Die Kappenlinie auf beiden Fl ist verwischter, nicht so scharf gezeichnet wie bei altisidora. Auf den Hfl wird sie in F 5—7 nur durch drei kleine Pünktchen repräsentiert. Die Orangefärbung, bei altisidora den Außenrand beider Flpaare und die Analpartie der Hfl bedeckend, ist hier nicht so prägnant. Die schwach dunkle Bestäubung der Flwurzeln stimmt ungefähr mit altisidora überein, im Gegensatze zu dem ausgedehnten blaugrauen Wurzelfelde bei hyarbitina. Die Analfalte ist dagegen wie bei letzterer Art gefärbt, viel heller als bei altisidora. Die Useite zeigt nun aber, daß die vorliegende Species mit altisidora dennoch nichts zu tun hat. Auf den Vfl stimmt die veilbraune Zeichnung ungefähr mit altisidora überein, ist jedoch nicht so stark mit braunen Schuppen überstreut, was sich besonders bei der doppelten Kappenlinie bemerkbar macht. Die für diese Cymothoë-Gruppe charakteristischen hellen Flecken jenseits der Mittellinie sind bei kassaiensis etwas größer

ausgefallen und nähern sich darin hyarbitina. Die Mittellinie selbst hingegen ist wieder wie bei altisidora ausgebildet. Bei hyarbitina zeigt diese, in der Regel nur undeutlich und unvollständig auftretend, ein ganz anderes Bild und ist auch stets wesentlich weiter vom Außenrande abgerückt. Entscheidend für die Diagnose ist jedoch die Zeichnungsanlage auf den Hfl, welche von altisidora total verschieden ist, andrerseits sich derjenigen von hyarbitina nähert. Die bei altisidora auf den Hfl bis zum Analwinkel sich fortsetzende Mittellinie fehlt bei der vorliegenden Art vollständig. Dagegen findet sich, etwas weiter wurzelwärts gerückt, in den Feldern 7, 6 und 5 eine fein geschwungene Linie, welche bei R 5 an dem großen Wurzelfleck ihr Ende findet. Durch diese Linie, in Verbindung mit der äußeren Begrenzung des Wurzelfleckes, wird eine breite Randzone abgetrennt, in welcher die etwas wolkigen Kappenlinien wie bei hyarbitina nach dem Irande zu verlaufen. Bei altisidora enden sie, der Mittellinie folgend, am Analwinkel. Palpen, Fühler und Flschnitt wie bei altisidora. Hfl analwärts stark ausgezogen. 1 ♂ von Lodja am Kassai, Belgisch-Kongo. Coll. Schmidt.

Teracolus celimene Luc. und Teracolus celimene amina Hew. Die Type von Teracolus celimene im Pariser Museum befindlich, stammt aus Abessinien. Hewitson hat dann später aus der Zambesi-Gegend einen Falter als Anthocharis amina neu beschrieben[1], welcher von jüngeren Autoren als identisch mit celimene angesehen wurde. Stücke vom Zambesi sind mir leider nicht bekannt. Dagegen liegt mir eine längere Reihe beider Geschlechter von Kibara, Uganda vor, welche vollständig mit der von Hewitson gegebenen guten Abbildung von Anthocharis amina übereinstimmen. Von Teracolus celimene finden sich 2 ♂♂, von Asmara und Gheleb, Eryträa, stammend, in meiner Sammlung. Ein genauerer Vergleich dieser abessinischen mit den zentralafrikanischen Stücken zeigt nun, daß einige, wenn auch nur geringfügige, so doch, wie es scheint, durchaus konstante Unterschiede zwischen beiden vorhanden sind, welche es berechtigt erscheinen lassen, die südlichere Form, die alsdann den Namen Teracolus celimene amina Hew. zu führen hätte, von der typischen celimene Luc. aus Abessinien abzutrennen.

[1] Exotic. Butterflies vol. III.

Teracolus celimene amina Hew. ♂♀. Färbung und Zeichnungsanlage sind bei amina die gleichen wie bei celimene. Der purpurrote Prachtfleck erscheint jedoch stets kleiner, da er in seinem unteren Teile etwas weiter von der Zelle abgerückt ist. Auch sind die Purpurflecke, welche wurzelwärts der den Prachtfleck durchsetzenden schwarzen Subapikallinie gelegen, ungefähr um ein Drittel kürzer als bei celimene. Von diesen Flecken sind in der inneren Reihe vier zu zählen, in der äußeren sieben. Bei celimene dagegen treten nach innen mindestens fünf Flecke scharf hervor, da auch in F 3 noch ein Fleck vorhanden ist. Selbst in F 2 findet sich noch eine klare Andeutung davon. Apikalwärts sind acht Flecke entwickelt, im Gegensatze zu sieben bei amina. Der Prachtfleck erscheint dadurch bei amina in seinem unteren Teile schmaler und spitzer verlaufend und wird proximal von einer mehr konvexen Linie als bei celimene begrenzt. Diese ist bei letzterer Art stark schwarz beschuppt, bei amina nur sehr schwach. Schließlich tragen beide Flpaare bei amina eine größere oder geringere Anzahl gelblichweißer Marginalflecke, welche bei celimene auf den Vfl fast obsolet, auf den Hfl sehr verkleinert sind. Die Useiten beider Formen lassen sich schwieriger voneinander trennen. Der zinnoberrote Fleck und besonders die darunter befindliche Schwarzfärbung sind bei celimene ausgedehnter als bei amina. ♀-Stücke lagen mir von celimene zum Vergleiche leider nicht vor. Hab. Ostafrika von Transvaal bis Uganda.

Bücherbesprechung.

Entomologisches Jahrbuch, herausgegeben von Studienrat Professor Dr. Krancher. 30. Jahrgang, Leipzig 1921. Preis 4 M.

Zum 30. Male gelangt der allen Insektensammlern wohlbekannte Kalender in die Hand seiner Freunde und bringt ihnen wiederum aus jedem Gebiete der Entomologie Wissenswertes, Unterhaltendes und Neues. Hier sei nur kurz des der Lepidopterologie gewidmeten Teiles gedacht! Das Jahrbuch bringt hier Aufsätze über die Raupen und ihre Nahrungspflanzen, über die Ueberwinterung von Pyrameis atalanta L., Lycaena euphemus Hb. und Lycaena alcon Fabr., sowie eine Abhandlung über die Apfelmotte (Argyresthia coniugella Z.). Besonders interessant ist eine Fauna des von Insektenfreunden wohl nur äußerst wenig erforschten Truppenübungsplatzes Zeithain i. S.

Da alle anderen Gebiete der Insektenkunde ebenfalls mit reichem Inhalte vertreten sind, so wird das auch äußerlich geschmackvoll ausgestattete Jahrbuch auch in seinem Jubiläumsjahrgange zu seinen zahlreichen alten Freunden viele neue gewinnen.

Joh. Skell.

Nachruf.

Am 1. Dezember v. J. entschlief nach längerem Leiden, aber doch unerwartet, unser langjähriges Mitglied, der

Fabrikbesitzer und Kommerzienrat

Moritz Liebmann in Arnstadt

im 63ten Lebensjahre.

Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, der bei umfassendem Wissen stets bescheiden und anspruchslos war, ein tüchtiger Entomologe und ein aufmerksamer und gewissenhafter Beobachter der Natur. Seine Kenntnisse hat er durch weite Forschungsreisen in die Alpen, nach der Provence, den Zentral- und Ostpyrenäen, Korsika, Spanien, Italien und Algerien erweitert, wobei ihm ein angeborenes Talent für fremde Sprachen unterstützte. Es ist bedauerlich, daß er weder über die Ergebnisse seiner Reisen, noch über seine Erforschungen der Fauna der Umgegend von Arnstadt etwas veröffentlicht hat.

Liebmann war Spezialist in Erebien. Die Wissenschaft verdankt ihm die Beschreibung von Ei und Raupe von Erebia melampus Füssl. (Gub. Ent. Zeitschr. XI. Nr. 6) und von Erebia ceto Hb. (Gub. Ent. Zeitschr. VIII Nr. 6). Eine Veröffentlichung über die ersten Stände von Erebia epistygne Hb. ist unterblieben, da ihm der französische Forscher Chrétien mit der Beschreibung zuvorgekommen war. Wer jemals den Versuch gemacht hat, alpine Erebien aus dem Ei zu ziehen, weiß, wie selten die Ueberwinterung der jungen Räupchen gelingt und wie undankbar und mühsam diese Aufgabe ist.

Eine von dem Verstorbenen und Professor Dr. Petry in den Bergen Korsikas aufgefundene neue Pyralide ist als Scoparia liebmanni Petry beschrieben worden (Stett. Ent. Zeitg. 1904).

Der Tod hat in den letzten Jahren in den Reihen der älteren deutschen Entomologen, welche durch ihre Forschungen der deutschen Wissenschaft auch im Auslande Anerkennung erworben haben, gewaltige Lücken gerissen. Unzweifelhaft bilden die allgemeine Verteuerung der Lebenshaltung und der Reisen, sowie unsere unseligen Valutaverhältnisse für

die weitere Entwickelung unserer Wissenschaft einen starken Hemmschuh. Mögen sich auch in dem jüngeren deutschen Nachwuchse Männer finden, die, wie der Verstorbene, bei tüchtigen Leistungen im bürgerlichen Berufe die Liebe zu den Naturwissenschaften hochhalten. I. R. Spröngerts.

Gustav Bornemann †.

Am 19. November 1920 ist der weiten Kreisen bekannte Entomologe, Herr Gustav Bornemann, in Magdeburg im 80. Lebensjahre nach kurzem Leiden verschieden. Wir Magdeburger Entomologen haben in ihm unseren Nestor verloren und beklagen es, daß er der Entomologischen Gesellschaft Magdeburg nur wenige Monate als Ehrenvorsitzender präsidieren konnte.

Während langer Jahre hat er den Grundstein geschaffen, auf dem die hiesige Entomol. Gesellschaft gegründet worden ist. Sein gütiges, freundliches Wesen ließ ihn seine im Laufe von zwei Menschenaltern gesammelten entomol. Erfahrungen jedem mitteilen, der daraus schöpfen wollte.

Aber nicht nur die Magdeburger Entomologen sind ihm zu Danke verpflichtet, auch die Stadt Magdeburg ist ihm Dank schuldig. Mit unermüdlichem Fleiße hat Herr Bornemann im Museum für Natur- und Heimatkunde an der Ordnung der umfangreichen entomol. Sammlungen gearbeitet, und es ist ihm gelungen, darin Mustergültiges zu schaffen.

Weiten Kreisen ist er durch die Herausgabe des Verzeichnisses der Großschmetterlinge aus der Umgebung von Magdeburg und des Harzgebietes bekannt geworden. Kleinere Arbeiten von ihm finden sich in den verschiedenen Entomol. Zeitungen verstreut. Er hat damit manche wertvolle Anregung gegeben. Pagenstecher hat ihn durch die Benennung einer Ornithoptera mit seinem Namen geehrt.

In unserem Kreise wird sein Andenken stets lebendig bleiben. R. i. p.!

Entomol. Gesellschaft Magdeburg
I. A. Hering, Schriftführer.

Zur Synonymie des Genus Lycaena.

Von Prof. Dr. L. G. Courvoisier (†), Basel.

(Fortsetzung aus Band XXXIV.)

grandis: Felder Wien E. Mon. 1862 p. 14 — Kirby p. 396 No. 291 — Elwes Trs. E. S. 1881 p. 885 — Leech China p. 360 — StdR. p. 69 No. 463 — Tutt II. 1908 p. 142 — Seitz p. 266 T. 72 i F. 5. 6 ♂ U.

Synonym: eretria Hewitson Diurn. Lep. Lyc. 1862 p. 14 T. 42 F. 153 ♀.
(graslini Obth. 1910 Ab. v. ilicis Esp.)
(herzi Fixsen 1887 = phyllodendri Elwes 1881)
(ilicioides Ghd 1853 F. v. ilicis Esp.)

ilicis: Esper I 1877 p. 353 — (Rottbg. Natfscher VI. 1775 p. 6 No. 24) — Jung 1782 p. 70 — Schnd. p. 218 No. 128 — Borkh. I p. 138 No. 5 + p. 267; II p. 216 — Jung 1791 p. 285 — Hoffmsegg III. Mag. 1804 p. 196 — Hübn. I p. 57 No. 47 („Steineichenfalter") — Ochs. I. 2 p. 105 No. 6 — Hübn. Verz. p. 74 No. 738 — Meisn. 1819. p. 3 — Schott p. 90 No. 127 — Meig. p. 50—1 No. 8 — Evsm. Volg. p. 66 No. 45 — HSch. I p. 136—7 — Bertol. p. 41 No. 3 — Berge II p. 159 No. 7 — Kef. p. 314 No. 259 — Freyer NBtr. VI p. 169 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Gebr. Sp. p. 260 No. 5 — Hein. p. 93 No. 150 — Std. Cat. I p. 3 No. 69 — Berce 1867 p. 122 — Butl. Cat. Fabr. p. 191 No. 6 — Std. Cat. II p. 7 No. 81 — Kirby p. 396 No. 292 — Berge V p. 26 No. 4 — Christ 1878 p. 371 No. 17 — Frey p. 10 — Calberla Iris 1887 p. 124 — Berce 1884 p. 13 — Hofm. I p. 5 No. 4 — Bramson p. 32 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Rühl p. 184—5 + 737 — Courv. Lyc. Simplon Soc. ent. 1897 p. 18 — Hofm. II p. 6 No. 4 — Reutti p. 20 No. 19 — Favre p. 10 No. 4 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 89 — Stef. Nuovo Cat. p. 40 — StdR. p. 69 No. 464 — Wheeler p. 48 — Rgmt p. 17 — Spuler p. 53 No. 3 — Plmh. p. 22 — Seitz p. 266 — BRebel p. 58 No. 141 — Cat. Lép. Genève p. 25 No. 3 — Courv. Lep. Bas p. 154 No. 4 — Obth. 1910 p. 72—5 — Vorbrodt p. 107 No. 122 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 25 etc. — Galv. Preiss. p. 129 No. 77 — Perlini 1912 p. 55 — Eckstein p. 95 — Hoffmann-Klos p. 284.

Synonyma: a) linceus Fabr. Mant. p. 69 No. 653 + Ent. syst. p. 279 No. 73 — God. Hist. p. 184 No. 63 — Wnbg II p. 9.
b) lynceus Latr. NDict p. 485 — God. Enc. p. 649 No. 113 — Boisd. Ind. p. 10 — Lucas p. 24 — Cantener p. 36 No. 18 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 15 — Boisd. Gen. p. 8 No. 53 — Dup. Cat. p. 29 — MDür p. 47 No. 24 — Ghd p. 3 No. 9 — Wall. p. 185.
c) spini Lang 1789 p. 46 No. 369—372 — Schrank p. 220.
d) cerasi Hbst IX p. 96—102.
e) Polyommate interrompu Latr. NDict. p. 485.

Bilder: Sepp Beschouwing d. Wonderen Gods 1762 II T. 1 F. 4. 5 — Engr. T. 36 F. 75 ab ♂ U — Bgstr. T. 71 F. 3. 4 ♂ U —

Hbst T 107 F. 7. 8 ♀U — Hübn. F. 378 U — God. Hist. T. 9 tert F. 1 ♂ — Meig. T. 53 F. 1a—c ♂♀U — Lucas T. 22 F. 1 ♂ — Freyer T. 589 529 ♀♂ — Ghd T. 2 F. 2a—c ♂U♀ — Berge II T. 34 F. 10 ♂ — Berce 1884 T. 2 F. 18 U — Hofm. II T. 4 F. 4 ♀ — Spuler T. 15 F. 7 ♀ — Seitz T. 73. a F. 3—5 ♂♀U — Eckstein T. 14 F. 1. c ♂.

Nebenformen: 1. F. cerri Hübn. I T. 175 — (Schnd. p. 219 No. 128 ♀) — (Borkh. II p. 216 No. 5 ♀) — God. Enc. p. 649 No. 113 — Boisd. Gen. p. 8 No. 53 — Dup. Cat. p. 29 — HSch. I p. 136 — MDür p. 47 No. 24 — Kef. p. 314 No. 259 — Ghd p. 3 No. 10 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 69. b + Cat. II p. 7 No. 81. a — Berce 1867 p. 123 — Kirby p. 397 No. 292 b — Berge V p. 26 No. 4 — Hofm. I p. 5 No. 4 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Rühl p. 185 + 737 — Hofm. II p. 6 No. 4 — Stef. Nuovo Cat. p. 40 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Reutti p. 20 — Favre p. 10 — StdR. p. 69 No. 464. a — Wheeler p. 48 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 183 — Seitz p. 266 — Courv. Lyc. Bas. p. 154 No. 4. b — BRebel p. 58 No. 141 — Obth. 1910 p. 74 — Vorbrodt p. 107 No. 122. a — Perlini 1912 p. 55 — Galv. Preiss. p. 129 No. 77 — Eckstein — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 8.

Synonyma: a) cerris Spuler p. 53 No. 3. b.
b) pruni Var. Esper T. 39. F. 1. b ♀ (im Text: „ilicis mas“).
c) Porte-queue brun à taches aurores Engr. I p. 156.
d) Porte-queue brun à taches fauves Engr. I p. 159.
e) F. inalpina Ver. Butl. Ital. 1911 p. 266.
Bilder: Esper T. 39 F. 1. b ♀ — Engr. T. 35 F. 72a b ♀U + T. 36 F. 75. c ♀ — Hübn. F. 863—6 ♂ U ♀ U — Meig. T. 53 F. 1 b ♀ — Cantener T. 7 F. 1 ♀ — Ghd T. 2 F. 2. c ♀, T. 4 F. 1 ab ♂♀ — Hofm. I T. 3 F. 6 ♀ — Hofm. II T. 4 F. 4 ♀ — Spuler T. 15 F. 7 ♀ — BRebel T. 13 F. 3 ♀ — Ver. Bull. Ital. 1911 T. 1 F. 12. 13 ♀♀ — Eckstein T. 14 F. 1. d ♀.
2. F. maculatus Ghd p. 3 No. 8 T. 4 F. 4 ♀ — Kirby p. 397 No. 292. d.
Synonyma: a) esculi (II) Hübn. T. 136 F. 690 ♂ (Ob.)
b) Ab. fountaineae Aigner E. Z. Gub. 1906 p. 209 — Seitz p. 266.
c) Ab. ♀ auronitens Seitz p. 266 T. 73. a F. 6.
d) Ab. powelli Obth. 1910 p. 78 T. 49 F. 403—4 ♂♀ + 1915 p. 365.
e) Ab. aurea Stauder. Gub. Int. E. Z. 1915 p. 178.
3. F. esculi (I) Hübn. I p. 57 No. 48 (Art) („Speiseichenfalter“) — Hübn. Verz. p. 74 No. 737 — Standfuss Stett. E. Z. 1857 p. 21 — Std. Cat. I p. 7 No. 81. b — Kirby p. 397 No. 292. c — Rühl p. 185 + 737 — StdR. p. 69 No. 464. b — Seitz p. 266 — BRebel p. 58 No. 141 — Obth. 1910 p. 75—9 eigne Art! — Courv. Lyc. Bas. 1910 p. 154 No. 4. a + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 33 — Vorbrodt p. 107 No. 122. b — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 9 — Obth. 1915 p. 365.
Synonym: aesculi Ochs. I. 2 p. 107 No. 7 (Art) — God. Enc. p. 649 No. 113 — Meig. p. 53 No. 12 — Boisd. Gen. p. 8 No. 52 — Dup. p. 29 — HSch. I p. 137 — Berge II p. 160 No. 8 — Lucas Explor. Algér. 1849 III p. 359 — Kef. p. 314

No. 260 — Ghd p. 3 No. 6 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Gebr. Sp. p. 261 No. 5 — Std. Cat. I p. 3 No. 69. c — Berce 1867 p. 123 — Berge V p. 26 No. 4 — Hofm. I p. 5 No. 4 — Elwes Tr. E. S. 1887 p. 390 — Hofm. II p. 6 No. 4 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Reutti p. 20 No. 19 — Stef. Nuovo Cat. p. 41 — Wheeler p. 49 — Spuler p. 53 No. 3a —
Bilder: Hübn. F. 559—560 ♂ U (nec F. 690—1) — Meig. T. 53 F. 5a b ♂ U — Berge II T. 34. F. 11 — Ghd T. 2 F. 1a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 73 b. F. 2 ♂.
4. F. caudatula Zeller Isis I 1847 p. 6 — Kef. p. 314 No. 259 Var — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 69. a + Cat. II p. 7 No. 81. c — Kirby p. 397 No. 292 a — Rühl p. 185 + 737 — StdR. p. 69 No. 464. c — Rebel Ann. Wien 1903 p. 183 — Seitz p. 266 T. 73. b F. 3. 4 ♂♀.
Synonym: Var. Bischoffii Ghd p. 3 No. 11 T. 2 F. 4a—c ♂ U ♀.
5. F. ilicioides Ghd p. 3 No. 7 T. 4 F. 5a—c ♂ U ♀ — Kirby p. 397 No. 292. e — Obth. 1910 p. 77. 79 + 1915 p. 365.
6. F. mauretanica Std. Iris 1892 p. 279 — Rühl p. 185 + 737 — StdR. p. 69 No. 464. d — Meade — Waldo Trs. E. S. 1905 p. 377 — Seitz p. 266 T. 73. a. F. 7 U; b. F. 1 ♀ — Obth. 1910 p. 77. 78 T. 49 F. 405 ♂ — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 37 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 10 — Obth. 1915 p. 365.
7. F. cilicica Holtz Ill. Ztschr. Ent. II 1896 p. 46 — Seitz p. 266.
8. F. inornata Ver. Bull. Ital. 1911 p. 272 + ib. 1914. p. 228 T. 1 F. 41. 42.
9. F. acaciaeformis Ver. ib. 1914. p. 229.
10. F. (aberr.) latifasciata BRebel p. 58 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 37.
Synonym: Ab. albosparsa Obth. 1910 p. 74 T. 49 F. 401 ♂.
11. Ab. graslini Obth. 1910 p. 77 T. 49 F. 402 ♂.
12. Ab. delineata Klem. Vhdl. zool. b. Wien 1904 p. 161 — (Hübn. F. 691 ♂ U).
Synonym: privata Vorbrodt p. 108.
13. ?Hybryd ilicis-lynceus (spini) Bromilow Soc. ent. 1892 p. 50.
(iliensis Gr. Grsh. 1891 F. v. tengstroemi Ersch.)
(inalpina Ver. 1911 Ab. v. ilicis Esp.)

inflammata: Alph. Mem. Rom. 1889 p. 102 T. 5 F. 3 ♀ — Rühl p. 735 — Leech China p. 365 — Druce Pr. Z. S. 1907 p. 609 — Seitz p. 265.
(inornata Ver. 1911 Ab. v. ilicis Esp.)

lais: Leech China p. 363 T. 39 F. 4 ♀ — Tutt II 1908 p. 142 — Seitz p. 265 T. 72. i. F. 3 ♀ (Kopie n. Leech).
(latefasciata Courv. 1903 Ab. v. lynceus Esp.)
(latifasciata Rebel 1910 Ab. v. ilicis Esp.)
(latior Fixsen 1887 F. v. lynceus Esp.)

ledereri: Boisd. Bull. Soc. E. France 1848 p. 29 — HSch. VI. 1851 p. 34 — Freyer NBtr. VI. 1852 p. 146 — Ghd p. 4. No. 1 — Led. Wien. E. Mon. 1857 No. 32 — Std. Cat. I. p. 3 No. 73 +

Cat. II p. 7 No. 87 — Led. Hor. Ross. 1871 p. 11 — Kirby p. 377 No. 2 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 — Rühl p. 186 — StdR. p. 70 No. 469 — Tutt II. 1908 p. 142 — Seitz p. 268.
Bilder: HSch F. 445—8 ♂ U ♀ U — Freyer T. 572 F. 4 ♂ — Ghd T. 5 F. 6 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 73. e F. 2 U.
(linceus Fabr. 1787 = ilicis Esp. 1777)

lunulata: Ersch. Turk. 1874 p. 7 T. 1 F. 5 ♀ — Kirby p. 780 No. 464 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 356 No. 49 — Nic. Ind. p. 299 (unt.) — BBaker Trs. E. S. 1892 T. 2 F. 3 (♂ Genit.) — Rühl p. 182 + 736 — StdR. p. 70 No. 470 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 3 U.
Nebenform: acaudata StdR. p. 70 No. 470. a.
(lunulata Romanoff 1884 = sassanides Koll. 1850)
(lutea Tutt 1908 Ab. v. pruni L.)

lynceus: Esper I p. 356 — Borkh. I p. 140 No. 8 + p. 269; II p. 218 — Schnd. p. 222 No. 131 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 39 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 243—4.

Synonyma: a) pruni (L.) Geoffroy Hist. abr. 1762. II p. 60 No. 28 — Scopoli p. 175 No. 459.
b) spini Schiff. p. 186 No. 5 („Schlehenfalter") — nomen nudum! — Jung 1782 p. 136 — Fabr. Mant. p. 68 No. 651 + Ent. syst. p. 278 No. 71 — Gmelin-Linné V p. 2341 No. 717 — Hbst IX p. 93—5 — Syst. Verz. II p. 280 No. 5 — Hoffmsegg. Ill. Mag. III p. 204 — Hübn. I p. 57 No. 46 — Ochs. I. 2. p. 103. No. 5 — Hübn. Verz. p. 74 No. 742 — Meisn. 1819 p. 3 No. 123 — God. Enc. p. 650 No. 116 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 126 — Meig. p. 51 No. 9 — Lucas p. 24 — Cantener p. 38 No. 20 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 16 — Wood. Ind. ent. p. 7 No. 53 — Boisd. Gen. p. 8 No. 54 — Evs. Volg. p. 66 No. 44 — Dup. Cat. p. 29 — HSch. I p. 136 — Kef. p. 314 No. 257 — Freyer VI p. 69 — Berge II p. 159 No. 3 — MDür p. 48 No. 25 — Ghd p. 3 No. 12 — Gebr. Sp. p. 260 No. 4 — Hein. p. 92 No. 147 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 67 — Wnbg II p. 9 — Berce 1867 p. 121 — de l'Orza Lep. Japon. 1869 p. 19 — Std. Cat. II p. 6 No. 79 — Butl. Cat. Fabr. p. 191 No. 5 — Kirby p. 396 No. 290 — Berge V p. 26 No. 7 — Christ 1878 p. 371 No. 15 — Frey p. 10 — Killias p. 15 — Huguenin Mitthl. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Hofm. I. p. 5 No. 2 — Bramson p. 31 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Calberla Iris 1887 p. 124 — Rühl p. 179 + 734 — Leech China II p. 357 — Hofm. II p. 6 No. 2 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Caflisch p. 6 No. 1 — Reutti p. 20 No. 17 — Favre p. 9 No. 2 — Stef. Nuovo Cat. p. 39 — StdR. p. 69 No. 460 — Rgmt p. 17 — Wheeler p. 49 — Spuler p. 52 No. 1 — Tutt II 1908 p. 142 — P.Imh. p. 21 — Seitz p. 265 — Obth. 1910 p. 67—9 — BRebel p. 58 No. 139 — Courv. Lyc. Bas. p. 151 No. 1 — Cat. Lép. Genève p. 24 No. 1 — Galv. Preiss. p. 129 No. 75 — Eckstein p. 94 — Hoffmann-Klos p. 283.
c) spinae Latr. NDict. p. 483.
d) quercus Var. Esper T. 39. F. 3.
e) Porte-queue à taches bleues Engr. I. p. 159.
f) Porte-queue gris-brun Engr. II p. 307.

g) lyncaeus Brem. Mem. Ac. Petsbg. 1864 p. 26.
h) Polyommate lyncée Latr. NDict. p. 483.
i) linceus Vorbrodt p. 105 No. 120 — Perlini 1912 p. 55 — Wehrli p. 13.

Bilder: (? Réaumur Mém. p. L. Hist. d. Insect. 1787. I. 2 p. 177 T. 28 F. 7) — JChr. Schaffer Icon. T. 14 F. 1. 2 ♂ U — Esper T. 39 F. 3 ♂ — Engr. T. 36 F. 74 a b ♂ U; T. 82 F. 74 a—d ♂ U ♀ U — Hbst T. 307 F. 6. 7 ♂ U — Hübn. F. 376—7 ♀ U — God. Hist. T. 9 tert. F. 1 ♂ — Meig. T. 53 F. 2 a b ♂ U — Lucas T. 22 F. 3 ♂ — Labram T. XXI ♂ ♀ U — Wood Ind. T. 2 F. 53 U — Freyer T. 523 ♀ U — Berge II T. 34 F. 6 ♂ — Ghd T. 2 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 3 F. 4 ♂ — Hofm. II T. 4 F. 2 ♀ — Spuler T. 15 F. 4 ♂ — Seitz T. 72 g F. 4—6 ♂ ♀ U — BRebel p. 58 Diagramm; T. 13 F. 2 ♀.

Nebenformen: 1. F. melantho Klug Symbol. phys. 1831. T. 40 F. 10. 11 ♂ U — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1855 p. 13 + Wien. E. Mon. 1857 p. 32 + Hor. Ross. 1869 p. 77 — Bienert Diss. p. 28 — Kirby p. 396 No. 290. b — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 + ib. 1877 p. 198 — Rühl p. 181 — StdR. p. 69 No. 460. b — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 89 — Seitz p. 265 T. 72 h F. 1 ♂ — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 49 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.
2. F. vandalusica Led. Vhdl. zool. b. Wien 1852 p. 19 + Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I. p. 3 No. 67. a — Kirby p. 396 No. 290. a — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 46 — Vorbrodt p. 106 No. 120. a — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 243.
Synonym: lynceus Hübn. T. 132 (nomen praeocc.) — Boisd. Gen. p. 8 No. 54 — Dup. Cat. p. 29 — Ghd p. 4 No. 13 — MDür p. 49 — HSch. I. p. 136 — Kef. p. 314 No. 257 Var. — Hein. p. 92 No. 147 — Std. Cat. II p. 6 No. 79. a — Berge V p. 26 No. 7 — Hofm. I p. 5 No. 2 — Rühl p. 180 + 734 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Reutti p. 20 No. 17 — StdR. p. 69 No. 460. a — Wheeler p. 50 — Rgmt p. 17 — Spuler p. 53 (Art!) — Plmh. p. 21 — Seitz p. 265 — BRebel p. 58 — Obth. 1910 p. 69.
Bilder: Hübn. F. 674—5 ♀ U; F. 692—3 ♂ U — Ghd T. 3 F. 1 a b ♂ ♀ (Kopie n. Hübn.) — Seitz T. 72 g. F. 7 ♀.
3. F. latior Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 271 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Rühl p. 180 + 734 — Leech China p. 357 — StdR. p. 69 No. 460. c — Seitz p. 265 T. 72. h F. 2 ♀ — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 49 — Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.
Synonyma: a) F. major Rühl p. 180.
b) ? F. major Obth. 1910 p. 69.
4. F. brevicaudis (Püngeler) Vorbrodt p. 106 No. 120. b.
5. F. (aberr.) latefasciata Courv. 1903 p. 24 — (MDür p. 49 Ab. c) — BRebel p. 58 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244 — Synonyma: a) Ab. albosparsa Obth. 1910 p. 69 T. 49 F. 408 ♀.
b) Ab. spinoides Schultz E. Ztschr. Stuttgt 1910 p. 222 — Seitz p. 265.
6. F. (aberr.) modesta Schultz ib. p. 223 — Seitz p. 265.
7. F. (aberr.) deleta BRebel p. 58 — (Scopoli Carniol. 1763 p. 176: „lineola sub alis posticis obsoleta, sub anticis fere nulla").

(lynceus Latr. 1818 = ilicis Esp. 1777)
(lynceus Hübn.1819 nom. praeocc. F. v. lynceus Esp.)
(maculatus Ghd 1853 F. v. ilicis Esp.)
(major Rühl 1893, (major Obth. 1910 F. v. lynceus Esp.)
(mauretanica Std. 1892 F. v. ilicis Esp.)
(melantho Klug 1834 F. v. lynceus Esp.)

mera: Janson Cist. ent. II 1877 p. 156 — Kirby p. 858 No. 24 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886 — Pryer Trs. Asiat. Soc. Japan 1884 p. 227 No. 37 — Leech China p. 358 T. 29 F. 14 ♀ — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 267.
Synonyma: a) meera Seitz T. 73. c F. 6 ♀.
b) ♀ stygiana Butl. Ann. Mag. 1881. VII p. 35 T. 4 F. 6 — Tutt l. c.
(mirabilis Ersch. 1874 = sassanides Kollar 1850)
(modesta Schultz 1910 Ab. v. lynceus Esp.)
(myrtale Klug 1834, (nostras Courv. 1913 F. v. acaciae Fabr.)
(obsoleta Tutt 1907 Ab. v. pruni L.)

oenone: Leech China p. 366 T. 29 F. 6 ♂ 9 ♀ — Seitz p. 267 T. 73. c. F. 4. 5 ♂ ♀.

ornata: Leech Entomol. 1890 p. 40 + China p. 364 T. 29 F. 7 ♂ — Brunner v. Wattenwyl Betr. üb. die Farbenpracht etc. 1897 T. 8 F. 90. c. U — Tutt l. c. p. 142 — Seitz p. 266 T. 72. i F. 4 ♂.
(pallida Tutt 1907 Ab. v. pruni L.)

patrius: Leech Entomol. 1890 Suppl. p. 58 + China p. 359 T. 29 F. 11 ♂ — Seitz p. 265 T. 72 h. F. 6 ♂.
(paupera Tutt 1907 Ab. v. pruni L.)

percomis: Leech China p. 366 T. 29 F. 5 ♂ — Seitz p. 266 T. 73. a. F. 1 ♂.

phyllodendri: (Std.) Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886. — Leech China p. 367.
Synonyma: a) phellodendri Seitz p. 268.
b) herzi Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 279 T. 13 F. 4 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Leech l. c. — Rühl p. 184 + 736 — StdR. p. 70 No. 468 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73. d. F. 7. 8 ♂ U.
(powelli Obth. 1910 Ab. v. ilicis Esp.)
(pretiosa Std. 1886 F. v. sinensis Alph.)
(ptorsas Hufn. 1766, (prorsa Rott. 1775 F. v. pruni L.)

pruni: Linné Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 482 No. 147 — Poda p. 76 No. 40 — L. Fauna svec. II. 1761 p. 283 No. 1071 + Syst. Nat. Ed. XII. 1767. I. p. 788 No. 221 — Geoffr. Hist. abr. 1762. II p. 60 No. 28 — Scop. Carniol. p. 175 — Füssl. p. 31 No. 592 — Schiff. p. 186 No. 4 („Pflaumenfalter") — Fabr. Syst. Ent. p. 52 No. 331 + Spec. Ins. p. 118 No. 526 — Esper I p. 259 — Bgstr. II p. 56 — Lang 1782 p. 34 No. 271 — Jung 1782 p. 116 — Schnd. p. 220 No. 129 — Fabr. Mant. p. 68 No. 650 — Borkh. I p. 135 No. 2 + p. 264 — Gmelin-Linné V. p. 2341 No. 221 — Müller-Linné V p. 623 No. 221 („Punktband") — Lang 1789 p. 46 No. 365—8 — Fabr. Ent. syst. p. 277 No. 70 — Prunn. p. 49 No. 93 — Hbst IX p. 88—9

— Syst. Verz. II p. 279 No. 4 — Schrank p. 219—220 — Hübn. I p. 58 No. 50 — Hoffmsegg Ill. Mag. III p. 202 — Ochs. I. 2. p. 111—3 No. 10 — Hübn. Verz. p. 74 No. 734 — Meisn. 1819 p. 3 No. 126 — Latr. NDict. p. 484 — God. Enc. p. 647 No. 111 + Hist. p. 184 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 129 — Meig. p. 53 No. 11 — Latr. Enc. p. 14 — Lucas p. 25 — Wood Ind. p. 6 No. 51 — Boisd. Gen. p. 8 No. 49 — Berge I p. 91 No. 31 — Evs. Volg. p. 67 No. 48 — Dup. Cat. p. 29 — Bertol. p. 41 No. 4 — HSch. I p. 136 — Kef. p. 313 No. 255 — Berge II p. 159 No. 4 — MDür p. 46 No. 21 — Ghd p. 3 No. 3 — Wall. p. 188 No. 3 — Led. Wien E. Mon. 1857 No. 32 — Gebr. Sp. p. 262 — Hein. p. 93 No. 151 — Westwd p. 88—9 — Std. Cat. I p. 3 No. 72 — Brem. Mem. Ac. Petsbg 1864 p. 26 No. 110 — Berce 1867 p. 123 — Stainton p. 113 — Butl. Cat. Fabr. p. 192 No. 7 — Newman p. 110—1 — Std. Cat. II p. 7 No. 86 — Kirby p. 397 No. 293 — Berge V p. 26 No. 3 — Christ 1878 p. 371 No. 18 — Frey p. 10 — Killias p. 15 No. 4 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Bramson p. 32 — Leech China p. 361—2 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Rühl p. 183 + 736 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Favre p. 10 No. 6 — Reutti p. 20 No. 21 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 321 — Stef. Nuovo Cat. p. 41 — StdR. p. 69 No. 466 — Wheeler p. 50 — Rgmt p. 17 — Tutt II. 1908 p. 195—226 — Spuler p. 53 No. 5 — Plmh. p. 22 — Seitz p. 267 — BRebel p. 59 No. 143 — Courv. Lyc. Bas. p. 154 No. 5 — Cat. lép. Genève p. 25 No. 5 — Obth. 1910 p. 79—83 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 22—3 — Vorbrodt p. 109 No. 124 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 96. Hoffmann-Klos p. 284 —

Synonym: Porte-queue brun à deux bandes de taches blanches Geoffr. Hist. abr. II p. 60 No. 28 — Engr. I p. 157—8.

Bilder: Rösel Ins. Belust. I. 2. 1746 T. 7 F. 3. 5 U ♀ ♂ — JChr. Schäffer 1766 T. 14 F. 1. 2 ♂ U — Bergstr. T. 36 F. 7—9 ♂ ♀ U — Engr. T. 35 F. 72 c. d. ♀ U + T. 35. F. 73. c—f ♂ U ♀ U — Hbst T. 307 F. 4. 5 ♀ U — Hübn. F. 386—7 ♀ U — Schott T. III F. 4 ♂ — Meig. T. 53 F. 3 a. c. ♂ U — Lucas T. 22 F. 7 ♂ — Cantener T. VI F. 2 ♀ — Wood. Ind. T. 2 F. 51. a ♂; T. 3 F. 10 U — Berge I T. 28 F. 3 d e + II T. 34 F. 6 ♂ — Ghd T. 1 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 1 ♂ U — Newman Textfig. 35 ♂ U — Berge V T. 15 F. 4 ♀ — Hofm. I T. 3 F. 8 ♀ — Hofm. II T. 4 F. 6 ♀ — Kirby Lloyd T. 41 F. 3. 4 ♀ U — Tutt II. 1908 T. 1 F. 15—19; T. IX F. 11 U — Spuler T 15 F. II ♀ — Seitz T. 73. d F. 2—4 ♂ ♀ U — Eckstein T. 14 F. 2 c d ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. ptorsas Hufnagel Berl. Mag. 1766 p. 68 No. 24 — Tutt II 1908 p. 197—8 — Seitz p. 267.
Synonyma: a) prorsa Rott Natfscher VI. 1775 p. 6 No. 24. b) excessa Tutt l. c. p. 197 — Seitz p. 267 — BRebel p. 59 — Vorbrodt p. 109.
Bilder: Hübn. F. 368 ♀ — Meig. T. 53 F. 3. b ♀ — Berge I T. 28 F. 3 d e ♀ U — Berge II T. 34 F. 7 ♀ — Ghd T. 1 F. 2 c ♀ — Tutt l. c. T. 1 F. 17 ♀ — BRebel T. 13 F. 4 ♀.
2. F. fulva Gillm. Int. E. Z. Gub. 1907 (S. A. p. 57).

Synonym: a) pruni Var. Esper T. 39 F. 1 a ♀.
b) fulvior. Tutt l. c. p. 197 — Seitz p. 267.
3. F. badiofasciata Gillm. l. c.
Synonym: Ab. lutea Tutt l. c. — Seitz l. c.
4. F. ♀ pallida Tutt l. c.
5. F. (aberr.) albofasciata (et semialbofasciata) Tutt l. c. p. 200 — (Hübn. Btr. z. Gesch. d. Schmttlge 1790. II T. 3) — Seitz l. c. — Obth. 1910 p. 80.
6. F. (aberr.) paupera Tutt l. c. p. 199 — Seitz l. c.
7. F. (aberr.) obsoleta. Tutt l. c. p. 200 — Seitz l. c.

prunoides: (Std. in lit.) Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886 — Std. Mem. Rom. 1887 p. 129 T. 6 F. 1 ab ♀ U — Fixsen ib. p. 278 No. 21 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Brunner v. Wattenwil Beitr. üb. die Farbenpracht etc. 1897 T. 80. F. 90 a. U — Leech China p. 362—3 — Rühl p. 183 + 736 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 321 — StdR. p. 69 No. 467 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 267 T. 73. d. F. 5. 6 ♂ ♀.

Nebenform: fulvo fenestrata Fixsen l. c. p. 279.

rhymnus: Evsm. Nouv. Mem. Mosc. 1832 p. 350 + Volg. p. 48 No. 15. — Boisd. Gen. p. 11 No. 84 — HSch. I p. 112 — Freyer NBtr. V. p. 5 — Kef. p. 304 No. 175 — Berge II p. 152 — Ghd p. 8 No. 9 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 5 No. 121 + Cat. II p. 11 No. 150 — Kirby p. 362 No. 183 — Berge V. p. 23 — Hofm. I p. 8 No. 14 — Nic. Ind. p. 65 — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 etc. — Rühl p. 255 + 757 — Hofm. II. p. 9 No. 14 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 329 — StdR. p. 70 No. 473 — Spuler p. 54 No. 6 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 268 — Bartel Mittl. Münch. E. Ges. 1914 No. 1.

Bilder: Evs. l. c. T. 19 F. 1. 2 — HSch. F. 22. 23 ♂ U — Freyer T. 386 F. 1 ♂ — Berge II T. 32 F. 17 ♂ — Ghd T. 12 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Hofm. II T. 5 F. 11 U — Spuler T. 16 F. 11 ♂ — Seitz T. 73 f. F. 2 U.

rubicundula: Leech Entomol. 1890 p. 40 — China p. 363 T. 29 F. 8 ♀ — Seitz p. 267 T. 73 d F. 1 ♀ (auf der Tafel irrtümlich: „rubimacula").

sassanides: Kollar Denkschr. Ac. Wiss. Wien 1850 p. 51 — Kirby p. 398 No. 297 — Swinhoe Trs. E. S. 1885 p. 342 No. 27 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 354 — Nic. Ind. p. 298 No. 862 T. 27 F. 202 ♂ — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 — Rühl p. 182 + 736 — StdR. p. 70 No. 471 — Tutt II 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 5. 6 ♂ U.

Synonyma: a) deria Moore Pr. Z. S. 1865 p. 507 T. 31 F. 11 ♂ — Kirby p. 397 No. 295 — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 272 — Tutt l. c. p. 142.
b) mirabilis Ersch. Turk. p. 7 T. 1 F. 4 ♀ — Kirby p. 780 No. 466 — Rühl p. 182.
c) Strymon mirabile Butl. Ann. Mag. 1882. IX p. 208.
d) lunulata Romanoff Mem. Rom. 1884 p. 48.

sinensis: Alph. Kuldja p. 383 T. 14 F. 7 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 388 No. 86 — Nic. Ind. p. 65 T. 26 F. 166 — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 etc. — Rühl p. 255 — StdR. p. 70 No. 475 — Bingham p. 354 No. 720 — Tutt II. 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 7 ♂; f. F. 1 U.

Nebenform: F. pretiosa Std. Stett. E. Z. 1886 p. 209 — Rühl p. 255 + 757 (Art!) — StdR. p. 70 No. 475. a — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 3. 4 U ♂.

(spinae Latr. 1818
(spini Schiff. 1776 nom. nud. } = lynceus Esper 1777)
(spinoides Schultz 1910 F. v. lynceus Esp.)
(stygiana Butl. 1881 ♀ v. mera Janson)
(sutschani Tutt 1907 F. v. w-album Knoch)
(tangutica Gr. Grsh. 1891
(tangutica Std. 1895 } F. v. tengstroemi Ersch.)

tengstroemi: Ersch. Turk. p. 11 T. 1 F. 8 ♀ — Kirby p. 772 No. 413 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 387 No. 85 — Nic. Ind. p. 65 — BBaker Trs. E. S. 1892 p. 27 etc. — Leech China p. 368 — Rühl p. 253 + 756 — StdR. p. 70 No. 474 — Tutt II 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 8. 9 ♂ U —

Nebenformen: 1. F. davidi Obth. Et. VI. 1881 p. 13 T. 8 F. 1 ♂ — Rühl p. 757 — StdR. p. 70 No. 474. b — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 6. 7 U ♂.
Synonym: tangutica Std. Iris 1895 p. 346.
2. F. carbonaria Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 388 T. 8 F. 9 ♀ — Rühl p. 253 + 757 — StdR. 70 No. 474. a — Seitz p. 268 T. 73 f. F. 5 ♂.
3. F. iliensis Gr. Grsh. Hor. Ross. 1891 p. 452 — Rühl l. c — StdR. p. 70 No. 474. d — Seitz p. 268.
4. F. tangutica Gr. Grsh. l. c — Rühl l. c — StdR. p. 70 No. 474. c — Seitz p. 269 T. 73 f. F. 10 U (auf der Tafel irrtümlich: „torgutica").

thalia: Leech China p. 367 T. 30 F. 15 ♂ — Tutt II 1907 p. 142 — Seitz p. 268 T. 73 e F. 1 ♂.

v-album: Obth. Et. XI 1886 p. 20 T. 6 F. 23 ♀ — Leech China p. 365 — Seitz p. 266 T. 73. a F. 2 ♂.

w-album: Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II 1782 p. 85—7 T. VI F. 1. 2 ♂ U — (Petiver Gazophyl. 1705 p. 1 No. 11) — Borkh. II p. 216—8 — Hoffmsegg III. Mag. III p. 206 — Hübn. I p. 58 No. 49 („ziczacstreifiger Falter") — Ochs. l. 2. p. 109 No. 9 — Hübn. Verz. p. 74 No. 736 — Latr. NDict. p. 484 — Meisn. 1819 p. 3 — God. Enc. p. 649 No. 112 + Hist. p. 188 No. 64 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 128 — Meig. p. 52 No. 10 — Wood. Ind. p. 7 Nr. 52 — Lucas p. 26 — Cantener p. 35 No. 16 — Boisd. Gen. p. 8 No. 50 — de Selys Cat. Lép. Belg. p. 16. No. 17 — HSch. I p. 136 — Evs. Volg. p. 67 No. 47 — Dup. Cat. p. 29 — Berge II p. 159 No. 5 — Kef. p. 314 No. 255 — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1852 p. 18 — MDür p. 46—7 No. 22 — Ghd p. 3 No. 4 — Wall. p. 187 No. 2 — Gebr. Sp. p. 263 No. 8 — Hein. p. 92 No. 148 — Std. Cat. I p. 3 No. 68 — Wnbg II p. 127 — Berce 1867 p. 122 — Westwd p. 89—90 — Stainton p. 113 — Newman p. 108 No. 34 — Butl. Cat. Fabr. p. 192 No. 8 — Std. Cat. II p. 7 No. 80 — Kirby p. 397 No. 294 — Berge V p. 26 No. 6 — Christ 1878 p. 371 No. 16 — Frey p. 10 — Hofm. I p. 5 No. 3 — Elwes Trs. E. S. 1881 p. 886 — Bramson p. 31 — Berce 1884 p. 13 — Huguenin Mitth. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Leech

China p. 358—9 — Rühl p. 181 + 734 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Hofm. II p. 6 No. 3 — Kirby Lloyd p. 50 — Tutt 1896 p. 206 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 20 No. 18 — Favre p. 10 No. 3— Stef. Nuovo Cat. p. 40 — StdR. p. 69 No. 461 — Rgmt p. 17 — Wheeler p. 48 — Gillm. E. Z. Gub. 1905 No. 19 — Tutt II 1908 p. 145—192 — Spuler p. 53 No. 2 — P. Imh. p. 22 — Seitz p. 265 — BRebel p. 58 No. 140 — Obth. 1910 p. 70 No. 72 — Courv. Lyc. Bas. p. 154 No. 2 — Cat. lép. Genève p. 25 No. 2 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 61—3 — Vorbrodt p. 106 No. 121 — Galv. Preiss. p. 129 No. 76 — Perlini 1912 p. 55 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 94 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244 — Hoffmann — Klos p. 284.

Synonyma: a) pruni Lewin Ins. Brit. I 1795 T. 44 — Haworth Lep. Brit. 1803 p. 38.
b) pruni ♀ Var. Bgstr. III p. 45.
c) w-latinum Lang 1789 p. 46 No. 373—4 — Schnd. p. 219.
d) cerasi Fabr. Mant. p. 69 No. 654 (teste Butl. Cat. Fabr. 1869 p. 192 No. 8) — Borkh. II p. 218—9 — Jung 1791 p. 113 — Gmelin-Linné V p. 2342 No. 719 — Fabr. Ent. syst. p. 279 No. 74 — Ochs. I. 2 p. 109 — Wnbg I p. 395. 495 etc.
e) v-album (false) Hofm. I p. 5 No. 3.

Bilder: Petiver Gazophyl. 1705 T. XI. F. 9 — Lewin l. c. T. 44 F. 1. 2 — Bgstr. T. 71 F. 1. 2 ♂ U — Engr. T. 82 F. 72a—c ♂ U ♀ — Knoch l. c. T. 6 F. 1. 2 ♂ U — Hbst T. 108 F. 1. 2 ♂ U — Hübn. F. 380—1 ♂ U — God. Hist. T. 9 F. 3 ♂; T. 9 tert. F. 2 U — Meig. T. 53 F. 4a b ♂ U — Lucas T. 22 F. 7 ♂ — Wood. Ind. T. 2 F. 52. a; T. 3 F. 11 ♂ U — Cantener T. VI F. 3. 4 ♂ U — Berge II T. 34 F. 8 ♀ — Ghd T. 1 F. 3a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 2 ♂ U — Newman p. 108 Textfig. 34 ♂ U — Berce 1884 T. 2 F. 17 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 5a b ♂ U Hofm. II T. 4 F. 3 ♂ — Kirby Lloyd T. 41 F. 3. 4 ♀ U — Tutt II. 1908 T. 1 F. 1—3. 5 ♂ ♀♀ U; T. 8 F. 8 U — Spuler T. 15 F. 16 ♂ — Seitz T. 72 h. F. 3—5 ♂ U ♀ — Eckstein T. 13 F. 10 ♂.

Nebenformen: 1. F. fentoni Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 854 (Art) — Rühl p. 734 — Waterhouse Aid II T. 115 F. 2 ♂ U — StdR. p. 69 No. 461 — Tutt II. 1908 p. 151 — Seitz p. 265 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 62 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.
2. F. sutschani Tutt l. c. p. 150 — Seitz l. c. — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.
3. F. (aberr.) albovirgata (et semialbovirgata) Tutt l. c. p. 149—150 — Seitz l. c.
Synonyma: a) w-album Ab. Bellier Ann. France 1858 p. 704 — Newman p. 108 — Kirby Lloyd I p. 51 — Obth. 1910 p. 72.
b) Ab. meridionalis (Schultz) BRebel p. 58.
c) Ab. latefasciata Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 63 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.
Bilder: Bellier T. 14 F. 2 U — Newman p. 108 Textfig. U — Kirby Lloyd p. 51 Textfig. U (Kopie n. Newman) — Tutt 1908 T. 1 F. 4 U (ebenso) —
4. F. (aberr.) butlerowi Krul. Bull. Mosc. 1890 p. 216

T. 8 F. d + Soc. ent. 1893 p. 164 — Rühl p. 181 — StdR. p. 69 — Wheeler p. 48 — Tutt l. c. p. 151 — Spuler p. 53 No. 2a — Seitz p. 265 — BRebel p. 58 — Vorbrodt p. 106 No. 121. a — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 244.

(w-latinum Lang 1789 = w-album Knoch (1782)

34. Genus Zephyrus Dalman (1816)

atabyrius: Obth. Lép. comp. IX 1914. p. 48 T. 254 F. 2140 ♂.

ataxus: (Boisd. in lit.) Doubleday-Hewitson Gen. Diurn. Lep 1852 p. 480 T. 74 F. 7 ♂ — Hsfld-Mre Cat. East Ind. 1857 p. 31 No. 37 — Hew. Diurn. Lep. p. 65 No. 2 — Kirby p. 402 No. 2 — Nic. Ind. p. 303 No. 865 — Leech China p. 374—5 T. 27 F. 5. 6 ♂♀ — Seitz p. 271 T. 74a F. 1 ♂ 2 ♀ (auf d. Tafel irrtümlich: „artaxus").

Synonyma: a) ataxas Moore Pr. Z. S. 1882 p. 247.
b) ♀ katura Hew. l. c. p. 65 No. 4 T. 26 F. 1. 2 ♀ U — Kirby p. 402 No. 3 — Nic. Ind. p. 303 No. 866.

atilla: Obth. l. c. p. 52—3 T. 255 F. 2149 ♀.

attilia: Brem. Bull. Ac. Petsbg 1861. III p. 469 + Mem. Ac. Petsbg 1864. VIII p. 24 — Hew. Cat. Lyc. Suppl. p. 16 No. 16 — Kirby p. 402 No. 6 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 885 — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 15 T. IV F. 11 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 74 — Std. Mem. Rom. 1892 p. 153 — Leech China p. 392—3 — Rühl p. 194 + 739 — StdR. p. 71 No. 483 — Seitz p. 272 T. 74 d F. 6—8 ♂ ♀ U — Obth. l. c. p. 52—3.

Synonym: attila Brem. 1864 T. 2 F. 3 ♂.

(aurorina Obth. 1880 ♀ F. v. taxila Brem.)
(bellus Ghd 1853 ♀ Ab. v. quercus L.)

betulae: Linné (Fauna svec. Ed. I. 1746 p. 241 No. 792) + Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 482 No. 146 + Fauna svec. Ed. II 1761 p. 282 No. 1070 — Poda p. 75 No. 39 ♀, Var. β ♂ — Geoffr. p. 58 No. 27 — Gronovius Zoophylac. 1764 p. 199 No. 805 — Müller Fridrichsdal. p. 36 No. 233 — Hufnagel Berl. Mag. II p. 68 No. XXIII — Müller-Linné p. 623 No. 220 („Nierenfleck") — Füssl. p. 31 No. 591 — Fabr. Syst. Ent. 1775 p. 520 No. 330 — Schiff. p. 186 No. 2 — Esper I p. 264 — Bgstr. II p. 56 („Birkenfalter") + III p. 45 — Engr. I p. 152—3 — Fabr. Spec. p. 118 No. 525 — Barbut Gen. Ins. Linn. 1781 p. 173 — Lang 1782 p. 34 No. 272 — Jung 1782 p. 19 — Schnd. p. 217 No. 127 — Borkh. I p. 134 + 263 — Fabr. Mant. p. 68 No. 649 — Jung 1789 p. 76 — Fabr. Ent. syst. p. 277 No. 69 — Prunn. p. 50 No. 94 — Hbst IX p. 82—7 — Syst. Verz. II p. 278 No. 2 — Schrank p. 218 — Hübn. I p. 58 No. 51 („Weißbirkenfalter") — Ochs. I. 2 p. 115 No. 11 — Hübn. Verz. p. 74 No. 735 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 483 — God. Enc. p. 647 No. 110 + Hist. p. 171 No. 62 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 130 — Meig. p. 50 No. 7 — Lucas p. 25 — Cantener p. 33 No. 14 — Wood p. 6. No. 50 — Boisd. Gen. p. 8 No. 48 — Evs. Volg. p. 67 No. 49 — Berge I p. 91 („Birkenschlüpfer") — Dup. Cat. p. 29 — Bertol. p. 42 No. 5 — HSch. I p. 137 — Kef. p. 313 No. 254 — Berge II p. 160

No. 9 — MDür p. 45—6 No. 20 — Ghd p. 3 No. 1 — Wall. p. 181 No. 2 — Gebr. Sp. p. 264 No. 9 — Hein. p. 93 No. 152 — Westwd. p. 85 No. 1 — Std. Cat. I p. 3 No. 66 — Brem. Mem. Petsbg 1864 p. 26 No. 109 — Berce 1867 p. 121 — Stainton p. 112 — Butl. Cat. Fabr. p. 181 No. 1 — Täschler 1870 p. 86 No. 3 — Newman p. 112 No. 36 — Std. Cat. II p. 6 No. 78 — Kirby p. 403 No. 10 — Berge V p. 26 No. 8 — Christ 1878 p. 371 No. 14 — Killias p. 15 — Frey p. 9 — Alph. Kuldja p. 376 — Berce 1884 p. 13 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 390 — Huguenin. Mitth. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Hofm. I p. 5 No. 1 — Calberla Iris 1887 p. 120 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 70 — Bramson p. 30 — Leech China p. 283—4 — Rühl p. 175 + 733 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 163 — Caradja Iris 1893 p. 172 — Hofm. II p. 6 No. 1 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 17 — Reutti p. 20 No. 16 — Favre p. 9 No. 1 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 321 No. 29 — Stef. 1900 p. 39 — StdR. p. 71 No. 492 — Wheeler p. 47 — Rgmt p. 16 — Gillm. E. Z. Gub. 1905 p. 3 (Sep.) — Spuler p. 54 No. 2 — Plmh. p. 21 — Seitz p. 273 — Tutt II 1908 p. 277—319 BRebel p. 60 No. 146 — Obth. 1910 p. 61—7 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 6 — Cat. Lép. Genève p. 26 No. 8 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 6—7 — Vorbrodt p. 109 No. 129 — Galv. Preiss. p. 130 No. 81 — Perlini 1912 p. 56 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 97 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232 — Ver. Inal. Linn. Soc. Zool. 1913. p. 187 — Rehfous Bull. Genève 1917 p. 212 —

Synonyma: a) betula de Selys Cat. d. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 13.
b) Porte-queue fauve à deux bandes blanches Geoffr. p. 58 No. 27.
c) Porte-queue à bandes fauves Engr. I p. 152—3.

Bilder: Petiver Pap. Brit. 1715 T. IV F. 23 ♂ + Gazophyl. T. XI F. 11 ♀ — Albin Nat. Hist. Engl. Ins. 1724 T. V F. bc ♀U — Rösel Ins. Belust. I. 2 T. VI F. 3. 4 ♀U — JChr Schäffer T. 212 F. 2 ♀ 1U; T. 275 F. 2 ♂ 1U — Esper T. 19 F. 1 ♀ (für ♂ erklärt) — Bgstr. T. 36 F. 3. 4 ♀U; T. 70 F. 3. 4 ♂U (Geschlechter verwechselt) — Engr. T. 35 F. 70. c—f ♂U ♀U — Barbut l. c. T. 10 F. 220 ♀ — Sepp l. c. Titelblatt; T. 12 F. 1—9 — Harris Aurélien 1794 T. 42 F. e. l. ♀U — Hbst T. 307 F. 1—3 ♂♀U — Hübn. F. 383—5 ♂♀U — God. Hist. T. 9 F. 1 ♀ — Schott T. 3 F. 2 ♀ — Latr. Enc. T. 51 F. 6. 6 bis ♂♀ — Meig. T. 52 F. 6a—c ♂♀U — Lucas T. 22 F. 5 ♂ — Labram T. 84 ♂♀U — Cantener T. VI F. 1 ♂ — Berge I T. 28 F. 2 de ♀U — Wood T. 2 F. 50. a ♀ — Berge II T. 34 F. 12 ♀ (für ♂ erklärt) — Ghd T. 1 F. 1a c ♂U — Westwd T. 13 F. 2 ♀U — Berce 1867 T. 5 F. 1. 2 ♂♀ — Stainton T. 2 F. 2 U — Newman p. 112 No. 36 ♂♀U — Berge V T. 15 F. 5a b ♀U — Hofm. I T. 3 F. 3 ♀ — Hofm. II T. 4 F. 1 ♀ (für ♂ erklärt) — Tutt II 1907 T. 1 F. 6. 7; 12—14 — Berce 1884 T. 3 F. 1 ♀ — Spuler T. 15 F. 1 ♀ Seitz T. 75. a F. 5. 6 ♂U; b. F. 1. 2 ♀U — BRebel T. 13 F. 1. b—d ♂U ♀ — Eckstein T. 14 F. b. c ♂U.

Nebenformen: 1. F. crassa Leech China p. 384 T. 28 F. 11 ♀ — StdR. p. 71 No. 492. a — Tutt II. 1908 p. 283 — Seitz

p. 274 T. 74 g. F. 2 ♀ — Obth. 1910 p. 64 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232.
2. F. elwesi Leech China p. 385 T. 28 F. 8 ♀ — Tutt l. c — Seitz p. 274 T. 74. g. F. 1 ♀ — Obth. l. c — Courv. l. c.
3. F. ongodai Tutt l. c. p. 282 — Seitz p. 273.
4. F. spinosae Ghd. p. 3 No. 2 T. 3 F. 2 ♂ — (Bgstr. T. 70 F. 3 ♂) — Kef. p. 313 No. 254 Ab. — MDür p. 46 — Kirby p. 403 No. 10. a — Rühl p. 176 — Tutt 1896 p. 203 — StdR p. 71 No. 492 — Wheeler p. 47 — Rgmt p. 16 — Seitz p. 273 — BRebel p. 60 — Obth. 1910 p. 63 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 6 — Vorbrodt p. 109 No. 125. a — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232 — Hoffmann-Klos p. 287 —
5. F. (aberr.) ♀ fisonii Wheeler p. 47 — Tutt l. c. p. 281 — Seitz l. c. — Obth. 1910 p. 67 — BRebel p. 60 — Vorbrodt p. 110 No. 125. e — Hoffmann-Klos p. 287.
6. F. (aberr.) ♀ lata Tutt l. c. p. 279 — (Alph. Kuldja p. 26).
7. restricta.
8. F. (aberr.) ♀ cuneata Tutt l. c. p. 280 — Seitz l. c — Obth. l. c.
9. lineata.
10. F. (aberr.) virgata Tutt l. c — Seitz l. c — Vorbrodt p. 110 No. 125. d — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 6. e
11. F. (aberr.) albofasciata (Spuler) BRebel p. 60.
12. F. (aberr.) steinbühleri Hoffm-Klos p. 287.

betulina: Std. Mem. Rom. 1887 p. 127 T. 16 F. 6 ♂ — Rühl p. 176—7 — StdR. p. 71 No. 493 — Seitz p. 274.

Synonym: betuloides Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 70.

bieti: Obth. Et. XI. 1886 p. 19 T. 6 F. 22 ♂ — Leech China p. 381 — Rühl p. 738 — Seitz p. 271 T. 74. c F. 3 ♂.

brillantina: Std. Mem. Rom. 1887 p. 130 T. 6 F. 3 a—c ♂ ♀ U — Rühl p. 189 — StdR. p. 70 No. 478 — Seitz p. 270 T. 73. g F. 4 ♂ —

Synonym: smaragdina Leech China p. 372.

butleri: Fenton Pr.Z.S.1881 p. 853 — Waterhouse Aid. II. 1882 T. 115 F. 1 ♂ — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 16 T. 6. F. 4 a b ♀ U — Leech China p. 393 — StdR. p. 71 No. 485 — Seitz p. 272.

Synonym: oberthüri Std. Mem. Rom. 1887 p. 138 T. 6 F. 4 a b ♂ U — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 74 — Leech China p. 393 — Rühl p. 194 — StdR. l. c. — Seitz l. c.

coelistis: Leech Entomol. 1890 p. 191 + China p. 383. T. 27 F. 9 ♂ — Seitz p. 271 T. 74. b F. 5 ♂.

Nebenform: nigricans Leech China p. 383.

(cognata Std. 1892 F. v. (oder Syn?) orientalis Murray)

comes: Leech Entomol. 1890 p. 41 + China p. 388 T. 28 F. 9 ♀ — Seitz p. 273 T. 74 f. F. 5 ♀.

coruscans: Leech China p. 373—4 T. 27 F. 8 ♂ 7 ♀.

Synonym: corruscans Seitz p. 270 T. 73. h. F. 2. 3 ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. jankowskii (?) Seitz l. c. T. 73. g. F. 6 U.
2. F. caerulea Courv. (F. nova).

courvoisieri: Obth. Ann. France 1908 p. 312 T. 5 F. 3 ♀
(crassa Leech 1893 F. v. betulae L.)

desgodinsi: Obth. Et. XI 1886 p. 21 T. 7 F. 54 ♀ — Leech China p. 374 — Seitz p. 274 T. 74. a F. 3 ♀ — Obth. Lépid. comp. 1914 p. 52 T. 254 No. 2148 ♂.
(diamantina Obth. 1880 F. v. (oder Syn?) orientalis Murray)

dohertyi: Nic. IASB. 1888. II p. 278 T. 14 F. 1. 2 ♂♀ + Ind. p. 307 No. 872 T. 25 F. 140--1 ♂♀ — Seitz p. 271.
(elwesi Leech 1893 F. v. betulae L.)

enthea: Janson Cist. ent. II 1877 p. 157 — Kirby p. 858 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 886 — Pryer Rhop. Nihon p. 15 T. 4 F. 12 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 74 — Leech China p. 391 — Rühl p. 193 + 739 — StdR. p. 71 No. 484 — Seitz p. 272 T. 74. e F. 1 ♀.
Nebenform: entheoides Obth. Lép. comp. 1914 p. 53.
Synonym: enthea Var. Leech China p. 391—2 T. 30 F. 18 ♂.

fujisanus: Matsumura E. Z. Stuttgt 1910 p. 221.
(flamen Leech 1887 ♀ F. v. raphaëlis Obth.)
(gabrielis Leech 1893 F. v. michaëlis Obth.)

hecale: Leech China p. 379—380 T. 27 F. 1 ♀ (nec F. 2 ♂) — Seitz p. 274 — Obth. Lép. comp. 1914 p. 50 T. 254 F. 2142—3 ♀♀.
Synonym: hecate (auf d. Tafel) Seitz T. 74. b. F. 2 ♀ (nec F. 2 ♂).
(jankowskii Seitz 1909 F. v. coruscans Leech)
(japonica Murr. 1875 F. v. taxila Brem.)

ibara: Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 852 — Waterhouse Aid II. 1882 T. 113 F. 1. 2 ♂ U — Pryer Rhop. Nihon. p. 16 T. 4 F. 18 — Leech China p. 390—1 — Seitz p. 272.
(iberica StdR. 1901 F. v. quercus L.)

icana: Moore Pr. Z. S. 1874 p. 575 T. 67 F. 3 ♂ — Kirby p. 782 No. 19 — Butl. Pr. Z. 1880 p. 149 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Nic. Ind. p. 306 No. 871 — Leech China p. 380 T. 27 F. 4 ♂ — Seitz p. 271.
Synonym: incana (auf d. Tafel) Seitz T. 74. c. F. 4 ♂.

jonasi: Janson Cist. ent. II. 1877 p. 157 — Kirby p. 858 — Obth. Et. VI p. 13 T. 8 F. 2 ♂ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Pryer Trs. Asiat. S. Jap. 1884 p. 226 No. 30 + Rhop. Nihon. p. 13 T. 4 F. 5 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 385 — Rühl p. 179 + 734 — StdR. p. 71 No. 491 — Seitz p. 273.
(katura Hew. 1865 ♀ v. ataxus Hew.)
(latefasciata Courv. 1903 Ab. v. quercus L.)

lutea: Hew. Diurn. Lep. 1865 p. 67 T. 26 F. 9. 10 U ♂ — de l'Orza Lép. Japon. 1869 p. 19 — Kirby p. 403 No. 12 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Pryer Trs. As. Soz. Jap. 1884 p. 226 No. 29 + Rhop. Nihon. p. 13 T. 4 F. 4 ♂ — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 386 — Rühl p. 178 + 734 — StdR. p. 71 No. 487 — Seitz p. 272 T. 74. f F. 2—4 ♂ U ♀.

melpomene: Leech Entomol. 1890 p. 41 + China p. 386 T. 28 F. 14 ♂ — Seitz p. 273 T. 74. e F. 3 ♂.

michaëlis: Obth. Et. V. 1880 p. 19 T. 5 F. 2 ♂ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Leech China p. 388—9 — Rühl p. 177 + 733 — StdR. p. 71 No. 489 — Seitz p. 273 T. 75. a F. 3. 4 ♂♀.

Nebenform: ♀ gabrielis Leech China p. 389 T. 28 F. 27 — Seitz p. 273 T. 74. g F. 3 ♂.

minerva: Leech Entomol. 1890 p. 40 + China p. 387 T. 28 F. 12 ♀ — Seitz p. 273 T. 74. f. F. 6 U.

neis: Obth. Lépid. comp. 1914 p. 49 T. 254 F. 2141 ♀. (oberthüri Std. 1887 = butleri Fenton 1881)

orientalis: Murray Ent. Mon. Mag. XI. 1875 p. 169 — Jans. Cist. Ent. 1877 p. 156 — Kirby p. 782 No. 21 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 884 — Pryer Trs. Asiat. Soc. Japan 1884 p. 227 No. 32 + Rhop. Nihon. 1886. p. 14 T. 4 F. 8a b ♂♀ — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 278 — Leech China p. 376 — Rühl p. 187 + 737 — StdR. p. 71 No. 480 — Seitz p. 269 T. 73. g F. 1—3 ♂♀U.

Synonyma (?Nebenformen): a) diamantina Obth. Et. V 1880 p. 18 — StdR. p. 71 No. 480. a — Seitz p. 269.

b) cognata Std. Mem. Rom. 1892 p. 152 — Rühl p. 737 — StdR. p. 71. No. 480. a — Seitz l. c.

Nebenform: Var. suffusa Leech China p. 377 T. 27 F. 14 ♂ — Seitz l. c. T. 73 h. F. 1 ♂.

orsedice: Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 852 — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 15 T. 4 F. 176 — Waterhouse Aid II T. 107 ♂ U — Leech China p. 393 — Seitz p. 272.

pedius: Leech China p. 378 T. 27 F. 3 ♀ — Seitz p. 271 T. 74. a F. 4 ♀ — Obth. Lép. comp. 1914 p. 48 T. 254 F. 2139 ♂.

picquenardi: Obth. Lép. comp. 1914 p. 53 T. 256 F. 2160 ♀. (quercivora Std. 1887 F. v. signata Butl.)

quercus: Linné Syst. Nat. Ed. X 1758 p. 482 No. 148 (♀) + Fauna svec. II 1761 p. 283 No. 1072 + Mus. Lud. Ulr. Reg. 1764 p. 314 No. 132 — Müller Fridrichsdal. 1764 p. 36 No. 333 — — Hufnagel Berl. Mag. 1766 p. 62 No. 9 („Kleiner Changeant") — Linné Syst. N. Ed. XII. 1767 p. 788 No. 222 — Fabr. Syst. p. 521 No. 332 — Füssl. p. 31 No. 593 — Schiff. p. 186 No. 3 („Eichenfalter") — Esper I p. 263 („Kleiner Blauschiller") — Bgstr. II p. 58 — Engr. I p. 154—5 — Fabr. Spec. p. 118 No. 527 — Jung 1782 p. 121 — Schnd. p. 221 No. 130 — Fabr. Mant. p. 69 No. 652 — Müller-Linné p. 623 p. 222 („Blauschwanz") — Borkh. I p. 136 + 265 — Lang 1789 p. 47 No. 375 — Römer Gen. Ins. Icon. 1789 p. 19 — Fabr. Ent. syst. p. 278 No. 72 — Hbst IX p. 67—72 — Prunn. p. 49 No. 92 — Syst. Verz. II p. 279 No. 3 — Schrank p. 219 — Hoffmsegg Ill. Mag. III p. 203 — Hübn. I p. 56 No. 43 — Ochs. I. 2 p. 96—9 No. 2 — Hübn. Verz. p. 75 No. 758 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 485 — God. Enc. p. 651 No. 117 + Hist. p. 190 No. 65 — Boisd. Ind. p. 10 — Schott p. 90 No. 124 — Meig. p. 47 No. 4 — Lucas p. 24 — Cantener p. 38 No. 21 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 19 — Boisd. Gen. p. 8 No. 55 — Wood p. 7 No. 54 — Berge I p. 89 No. 30 („Eichenschlüpfer") — Dup. Cat. p. 29 — Bertol. p. 40 No. 1 — Evs. Vdg. p. 65 No. 43 — HSch. I p. 137 — Berge II p. 160 No. 10 — MDür p. 49 No. 26 — Ghd p. 4 No. 14 — Wall. p. 179 No. 1 — Gebr. Sp. p. 260 No. 3 — Hein. p. 93 No. 153 — Westwd p. 86 No. 2 — Std. Cat. I p. 3 No. 75 — Berce 1867 p. 124 — Stainton p. 114 — Butl. Cat. Fabr. p. 182 No. 2. — Newman p. 106—7 No. 33

— Täschler 1870 p. 86 No. 4 — Std. Cat. II p. 7 No. 91 — Kirby p. 402 No. 8 — Berge V p. 26 No. 9 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 198 — Christ 1878 p. 371 No. 19 — Frey p. 11 — Berce 1884 p. 13 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 124 — Killias p. 15 No. 5 — Hofm. I p. 6 No. 8 — Huguenin Mitthl. schweiz. E. Ges. 1887 p. 315 — Calberla Iris 1887 p. 124 — Bramson p. 30 — Rühl p. 190 + 739 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Hofm. II p. 6 No. 8 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 20 No. 22 — Favre p. 10 No. 7 — Stef. 1900 p. 41 — StdR. p. 71 No. 482 — Rgmt p. 17 — Wheeler p. 47 — Tutt II. 1908 p. 234—273 — Spuler p. 54 No. 1 — Plmh. p. 22 — Seitz p. 272 — BRebel p. 59 No. 145 — Obth. 1910 p. 57—61 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 7 — Cat. Lép. Genève p. 26 No. 7 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 13—15 — Vorbrodt p. 110 No. 126 — Perlini 1912 p. 56 — Wehrli p. 13 — Galv. Preiss. p. 130 No. 80 — Eckstein p. 97 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232 — Ver. Inal. Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187 — Hoffmann-Klos p. 286.

Synonyma: a) epeus (quercus Var.) Sulzer Abg. Gesch. 1776. I. p. 145.

b) Porte-queue bleu Geoffr. Hist. abr. II p. 57 No. 26 — Engr. I p. 154—5.

c) Porte-queue bleu à une bande blanche. Engr. II p. 274.

Bilder: Petiver Pap. Brit. 1715 T. 4 F. 26—8 ♂ ♀ U — Albin Nat. Hist. Engl. Ins. 1724 T. 62 F. b. c ♀ U — Rösel Ins. Belust. I 1746 T. IX F. 4. 5 ♀ U — JChr. Schäffer Icon. T. 158 F. 4 ♂ — Sulzer l. c. T. 18 F. 10 ♀ — Esper T. 19 F. 2. a b ♂ ♀ (Geschlechter verwechselt, wie b. d. meisten alten Autoren) — Engr. T. 35 F. 71 b ♂ a ♀ c U; T. 71 f ♀ — Bgstr. T. 37 F. 3—5 U ♀ ♂ — Kühn Natf. XIV. 1780 T. II F. 6 ♂ — Sepp Beschouwing III T. 45 F. 6 ♂ 4 ♀ 5 U — Römer l. c. T. 18 F. 10 ♀ — Harris Aurélien 1794 T. 10 d ♂ e ♀ g U — Panzer 1795 Glossata T. 21 ♂ U — Hbst T. 306 F. 1—4 ♂ U ♀ U — Hübn. F. 368—370 ♀ ♂ U — God. Hist. T. 9 secd. F. 1 ♂; T. 9 tert. F. 3 U — Meig. T. 52 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Schott T. III F. 3 ♂ — Latr. Enc. T. 51 F. 9 bis U — Lucas T. 22 F. 4 ♂ — Cantener T. 7 F. 5. 6 ♂ ♀ — Labram T. 49 ♂ U — Wood T. 2 F. 54 a ♂ — Berge I T. 28 F. 4 ♀ U — Berge II T. 34 F. 4 ♀ — Ghd T. 3 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 13 F. 3 ♂ ♀ U — Berce 1884 T. 3 F. 2 ♂ — Newman p. 106—7 F. 33 ♂ U — Berge V T. 15 F. 6 ♀ — Hofm. I T. 3 F. 10 ♀ — Kirby Lloyd 1896 T. 44 F. 4 6 ♂ U — Hofm. II T. 4 F. 8 ♀ — Spuler T. 15 F. 3 ♀ — Seitz T. 74. c F. 5 ♂; d. F. 1. 2 U ♀ — BRebel T. 13 F. 5 c. d ♂ ♀ — Eckstein T. 14 F. 4 c d ♂ ♀.

Nebenformen: l. F. ♀ bellus Ghd p. 4 No. 15 — MDür p. 49 —50 — Std. Cat. I p. 3 No. 75. a + Cat. II p. 7 No. 91. a — Kirby p. 402 No. 8. a — Frey p. 11 — Berge V p. 26 No. 9 — Hofm. I p. 6 No. 8 — Rühl p. 191 + 739 — Caradja Iris 1895 p. 33 — Hofm. II p. 6 No. 8 — Gebhard Soc. ent. 1897 p. 133 (angebl. ♂ ?) — StdR. p. 71 No. 482. a — Wheeler p. 47 — Tutt II 1908 p. 238 — Seitz p. 272 — BRebel p. 59

No. 145 — Obth. 1910 p. 59 — Courv. Ent. Ztschr. Fkft 1911 p. 14—15 — Vorbrodt p. 110 No. 126. a — Rebel Ann. Wien 1911 p. 302 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 232—3 — Hofman-Klos p. 286.
Synonyma a) quercus Var. ♀ Hübn. p. 56 No. 43 — Ochs. I. 2 p. 98 — God. Enc. p. 651 No. 117 — Boisd. Gen. p. 8 No. 55 — Dup. Cat. No. 29 — Rgmt p. 18 (angebl. ♂ ?) b) Var. bella Wheeler p. 47 — Spuler p. 54 No. 1.
Bilder: Hübn. F. 621 — Ghd T. 4 F. 2 — Seitz T. 74 d F. 3.
2. F. iberica StdR. p. 71 No. 482. b — Seitz p. 272 T. 74. d F. 4. 5 U ♀ — Obth. 1910 p. 59 — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 14 + Int. E. Z. Gub. 1913 p. 233 — Obth. 1915 p. 365.
Synonym: quercus Var. Obth. Et. I p. 19.
3. F. violacea Niepelt Int. E. Z. Gub. 1914 p. 144.
4. F. (aberr.) latefasciata Courv. 1903 p. 24 — Tutt II 1908 p. 238 — Seitz p. 272 — BRebel p. 59 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 14 + Int. E. Z. Gub. p. 233.

raphaëlis: Obth. Et. v. 1880 p. 20 T. 5 F. 1 ♂ — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 278 No. 20 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 389—390 — Rühl p. 179—734 — StdR. p. 71 No. 490 — Seitz p. 273 T. 75. a F. 2 ♂

Nebenform: flamen ♀ Leech Pr. Z. S. 1887 p. 410 T. 36 F. 2 + China T. 28 F. 10 — StdR. p. 71 No. 490 — Seitz p. 273 T. 75. a F. 1 ♀.

(regina Butl. 1881 ♀ F. v. taxila Brem.)

saepestriata: Hew. Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 67 No. 12 T. 26 F. 7. 8 ♂ U — de l'Orza Lép. Japon 1869 p. 20 — Kirby p. 403 No. 13 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 Pryer Trs. Asiat. S. Japan 1884 p. 226 No. 28 + Rhop. Niphon. 1886 p. 13 T. 4 F. 5 ♂ — Leech China p. 384—5 — Rühl p. 178 + 733 — StdR. p. 71 No. 488 — Seitz p. 273 T. 74. e F. 4 ♂; f. F. 1 U.

saphirina: (Std. in lit.) Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 884 — Std. Mem. Rom. 1887 p. 135 T. 16 F. 3—5 ♂ ♀ U — Fixsen ib. p. 281 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Leech China p. 378—9 — Rühl p. 188 + 738 — StdR. p. 71 No. 481 — Seitz p. 271.

scintillans: Leech China p. 376 T. 27 F. 11 ♂ 10 ♀ — Seitz p. 270 T. 73. h F. 4 ♂.

seraphim: Obth. Bull. France 1886 p. XII + Et. XI p. 19 T. 5 F. 37 ♂ — Leech China p. 386 — Seitz p. 273.

signata: Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 854 — Waterhouse Aid II T. 114 F. 2 ♂ — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 16 T. 4 F. 19 ♂ — Leech China p. 381 T. 17 F. 12 ♀ — Seitz p. 271 T. 74 c F. 1 ♀.

Nebenform: quercivora Std. Mem. Rom. 1887 p. 137 T. 6 F. 2 a b ♂ U — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 71 — Leech China p. 382 T. 17 F. 15 ♀ — StdR. p. 71 No. 486 — Seitz p. 271 T. 74. c F. 2 ♀.

smaragdina: Brem. Bull. Ac. Petsbg 1861. III p. 470 + Mem. Ac. Petsbg 1864 p. 25 T. 3 F. 5 ♂ — Hew. Cat. Lyc. Suppl. p. 15 — Kirby p. 403 No. 14 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 883 — Obth. Et. V. 1880 p. 18 — Leech Pr. Z. S. 1887 p. 411 — Gräser

Berl. E. Ztschr. 1888 p. 72 — Leech China p. 372 — Rühl p. 189 + 738 — StdR. p. 71 No. 477 — Seitz p. 270.
(smaragdina Leech 1893 = brillantina Std. 1887)
(suffusa Leech 1893 F. v. orientalis Murray)

sulgeri: Obth. Ann. France 1908 p. 312 T. 5 F. 4 ♀.

syla: Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 2. 1848 p. 414 T. 4 F. 7. 8 ♂ U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 508 No. 114 + ib. 1865 p. 774 — Horsfld-Mre Cat. East Ind. 1857 p. 30 No. 36 — Kirby p. 402 No. 1 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 247 — Butl. Ann. Mag. 1888. I p. 150 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 402 No. 331 — Nic. Ind. p. 305 No. 869 — Seitz p. 269.

Synonym: sila Hew. Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 64 T. 26 F. 3 ♀.

taxila: Brem. Bull. Ac. Petsbg 1861. III p. 470 + Mem. Petsbg 1864. VIII p. 26 T. 3 F. 7 ♀ — Hew. Cat. Lyc. Suppl. p. 16 No. 15 T. VI F. 16. 17 ♀ U — Kirby p. 403 No. 16 — Leech China p. 370 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 273—8 — Rühl p. 187—8 + 738 — StdR. p. 71 No. 479 — Seitz p. 270 T. 73 g F. 5 ♂.

Nebenformen: 1. F. japonica Murray Ent. Mo. Mag. 1875 XI p. 169 — Kirby Cat. 1877 p. 782 No. 20 — Butl. Ann. Mag. 1877. I p. 94 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 884 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 73 — Leech China p. 370 — Rühl p. 738 — StdR. p. 71 No. 479 — Seitz p. 270.

Synonym: F. ♀ fasciata Janson Cist. Ent. 1877. II p. 272 T. 5 F. 4 ♀ — Pryer Trs. Asiat. S. Jap. 1884 p. 226 No. 31 — Leech l. c. — Rühl l. c. — StdR. l. c.

2. F. ♀ aurorina Obth. Et. V. 1880 p. 18 — Elwes l. c — Leech China p. 371 — Rühl l. c — StdR. l. c — Seitz l. c.

3. F. ♀ regina Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 853 — Leech l. c. — Rühl. l. c — Seitz l. c.

4. F. ultramarina Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 278 — Leech l. c — Rühl l. c — StdR. l. c — Seitz l. c.

thespis: Leech Entomol. 1890 p. 20 + China p. 388 T. 28 F. 2 ♂ — Seitz p. 273 T. 74. e. F. 2 ♂.

tsangkie: Obth. Et. XI. 1886 p. 20 T. 7 F. 55—6 ♂ ♀ — Leech China p. 380 — Seitz p. 274 T. 74. b F. 3. 4 ♂ ♀.

vallonia: Obth. Lépid. comp. 1914 p. 50—1 T. 254 F. 2144—5 ♂ ♀.

zotelistes: Obth. l. c p. 51 F. 2146—7 ♂ ♀.

35. Genus Amblopala Leech 1892.

avidiena: Hewitson Ent. Mo. Mag. 1877. XIV p. 108 + Diurn. Lep. Lyc. Suppl. p. 23 T. VIII F. 72—3 U ♀ — Elwes Pr.Z. S. 1881 p. 885 — Leech China p. 341—2.

Nebenformen: 1. F. astrape Fruhstf. Soc. ent. 1915 p. 63.
2. F. pherenice Fruhstf. l. c.

36. Genus Arhopala Boisduval (1832).

dodonaea: (Boisd. in lit.) Hsfld-Moore Cat. East-Ind. 1857 p. 43 No. 65 T. 1 a F. 8 ♀ — Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 364 No. 32 + Ann. Mag. 1888 I p. 144 No. 37 — Nic. Ind. p. 258 No. 817 —

BBaker Trs. Zool. S. Lond. 1902 p. 134 T. V F. 25. 25 a (Genital.) — Seitz p. 275 T. 75. b F. 6. 7 ♂♀.

Synonym: dodonea Moore Pr. Z. S. 1882 p. 252.

ganesa: Moore Cat. East Ind. 1857 p. 44 No. 66 — Hew. Diurn. Lep. 1860 p. 10 No. 42 + Cat. Lyc. p. 13 No. 60 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 252 — Doherty IASB. 1886. II p. 126 No. 121 — Std. Exot. Schmttl. 1888 p. 281 — Nic. Ind. p. 273 No. 836 — Leech China p. 243 — BBaker l. c. p. 146 — Seitz l. c.

Bilder: Moore 1857 T. 1. a F. 9 — Hew. T. VII F. 72 U — Std. Exot. T. 96 ♂ — Seitz T. 75. c F. 2 ♂.

Nebenform: F. loomisi Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 11 — Leech l. c. — BBaker l. c. (Art!) — Seitz l. c.

Synomym: Var. seminigra Leech l. c.

Bilder: Pryer T. II F. 15 ♂ — Leech T. 30 F. 11 ♂ — Seitz T. 75. c F. 1 ♀.

japonica: Murray Ent. Mo. Mag. XI. 1875 p. 170 — Elwes Pr. Z. S. 1881 No. 882 — Pryer Rhop. Nihon. 1886 p. 11 — Leech China p. 344 — BBaker l. c. p. 134 — Seitz p. 274.

Bilder: Pryer T. 2 F. 14 ♂ — Leech T. 30 F. 14 ♂ — BBaker l. c. T. 3 F. 10 ♂ — Seitz T. 75. b F. 3—5 ♂ U ♀.

rama: Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 2 1848 p. 212 — Hew. Cat. Lyc. p. 13 No. 59 — Kirby p. 423 No. 57 — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 272 No. 78 + ib. 1882 p. 252 — Doherty IASB. II p. 126 — Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 365 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 406 — Butl. Ann. Mag. 1888. I p. 145 No. 38 — Leech Trs. E. S. 1889 p. 111 No. 51 — Nic. Ind. p. 251 No. 807 — Leech China p. 344 — BBaker l. c. p. 130 — Seitz p. 274.

Synonyma: a) querceti (Boisd. in lit.) Hsfld — Moore l. c. p. 43 No. 64.

b) violacea Röber Iris 1886 p. 72.

c) ♀ dodonaea (false) Kirby p. 423 No. 57 — Leech 1889 l. c.

Bilder: Kollar T. 4 F. 1. 2 ♂ U — Hew. T. VII F. 69—71 ♂ U U — Röber T. 5 F. 6 ♂.

turbata: Butl. Pr. Z. S. 1881 p. 855 + Ann. Mag. 1881. VII p. 133 — Pryer Rhop. Nihon. p. 11 — Leech China p. 345 — BBaker l. c. p. 120 — Seitz p. 275.

Synonyma: a) (bazalus Hew. Cat. Lyc. p. 8 No. 38?) — Moore IASB. 1884. II p. 39 (nec. Nic. Ind.) — BBaker l. c. p. 119.

b) teesta Nic. IASB. 1886. II p. 253 No. 6 + Ind. p. 250 No. 806 — Leech p. 345 — Nic. & Martin IASB 1895. II p. 466 No. 400 — BBaker l. c. p. 119.

Bilder: Hew. T. IV F. 37—8 U ♀ — Pryer T. II F. 16 — Nic. 1886 T. 11 F. 3 ♂ + Ind. T. 27 F. 197 ♂.

37. Genus Iraota Moore (1881)

timoleon: Stoll Suppl. zu Cramer Pap. exot. 1790. V T. 32 — Hübn. Verz. p. 79 No. 796 — Boisd. Spec. gén. I 1836 T. 22 — Doubleday List Lep. Brit. Mus. 1847 II p. 23 — Hsfld-Mre Cat. East. Ind. p. 44 No. 67 — Hew. Diurn. Lep. p. 25 No. 26 — Mre Pr. Z. S. 1865 p. 774 — Kirby p. 418 No. 25 — Mre Pr. Z. S. 1882 p. 249 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400

No. 323 — Std. Exot. p. 279 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 628 — Nic. Ind. p. 215 No. 775 + IASB. 1895 p. 463 — BBaker Trs. zool. S. 1903 p. 9—11 — Seitz p. 275.

Synonym: nila Kollar Hügels Kashmir-Reise 1848. IV. 2 p. 413 No. 3.

Bilder: Stoll T. 32 F. 4. 4 D ♀ U — Kollar T. 4 F. 5. 6 ♂ U — Std. T. 96 ♂ — Nic. Ind. T. 27 F. 192 ♂ — BBaker T. IV F. 2. 2a.

Nebenform: maecenas Fabr. Ent. syst. p. 271 No. 45 — Donovan Ins. China 1798 T. 39 — Hew. Diurn. Lep. 1863 p. 25 No. 27 — Butl. Cat. Fabr. p. 180 No. 2 — Kirby p. 418 No. 29 — Mre Ceyl. I p. 102 — Doherty IASB. 1886. II p. 126 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 324 — Nic. Ind. p. 216 No. 776 — BBaker l. c. p. 11—12 — Seitz p. 275.

Bilder: Donovan T. 39 F. 2 ♂ — Hew. T. 8 F. 21 U — Mre T. 40 F. 2. 2a ♂♀ — Seitz T. 75c. F. 3. 4 ♂ U.

38. Genus Heliophorus Hübn. Gey. 1832.

androcles: Doubleday-Hewitson Gen. Diurn. Lep. II 1852 T. 75 F. 2 ♂ — Westwd ib. p. 487 No. 141 — Hsfld-Moore Cat. East. Ind. 1857 p. 29 No. 32 — Kirby p. 405 No. 1.a — (nec Std. Exot. Schmttl. 1888 p. 274 T. 95 ♂) — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 327 — Nic. Ind. p. 328—9 No. 887 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 635 — Seitz p. 277 (nec T. 75. g. F. 3 ♂).

Synonym: langii Moore Pr. Z. S. 1883 p. 525.

Nebenformen: 1. F. coruscans Moore Pr. Z. S. 1882 p. 248 — Doherty IASB 1886. II p. 130 — Nic. Ind. p. 328 — Seitz p. 277 T. 75. g. F. 3 ♂.

Synonym: androcles Std. Exot. p. 274 T. 95 ♂.

2. F. viridipunctata Nic. Ind. p. 329—330 T. 28 F. 207 ♂ — Elwes Trs. E. S. 1892 p. 635 — Leech China p. 405 T. 30 F. 3 ♂ — Seitz p. 377 T. 75. g F. 4 ♂.

Synonyma: a) tamu (nec. Kollar) Hew. Diurn. Lep. p. 57 No. 1 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 773 + ib. 1882 p. 282 — Doherty IASB. 1885. II p. 130 No. 146 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 248.

b) androcles (false) Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 327.

c) hewitsoni (Moore in lit.) Elwes l. c + Pr. Z. S. 1892 p. 635.

brahma: Moore in: Hsfld-Mre Cat. East. Ind. 1857 p. 29 T. 1a F. 4 ♂ + Pr. Z. S. 1865 p. 773 — Hew. Diurn. Lep. p. 57 No. 2 — Kirby p. 405 No. 2 — Doherty IASB. 1886. II p. 129 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 401 No. 328 — Std. Exot. Schmttl. p. 274 T. 95 ♂ — Nic. Ind. p. 330 No. 889 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 636 — Seitz p. 277 T. 75. g F. 6 ♂.

Synonym: brahama Leech China p. 405—6.

epicles: God. Enc. méth. 1821 p. 646 No. 109 — Horsfld Cat. East. Ind. 1829 p. 92 No. 25 T. 1 F. 3 U — Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 p. 487 — Hsfld-Mre Cat. 1857 p. 29 No. 34 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 58 No. 4 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 773 — Kirby p. 405 No. 4 — Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 400 No. 326 — Nic. Ind. p. 325 No. 884 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 635 — Leech China p. 408

T. 30 F. 6 ♂ — Seitz p. 277 T. 75. g F. 5 ♂ — Fruhstf. Berl. E. Ztschr. 1911 p. 252—3.

Synonym: Heliophorus belenus Hübn. Zutr. z. Sammlg. exot. Schmttl. 1832 T. 136 F. 785—6 ♀ U —

Nebenform: rufonotata Fruhstf. l. c. p. 253.

moorei: Hew. Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 58 No. 5 — Kirby p. 405 No. 5 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 401 No. 329 — Nic. Ind. p. 327 No. 886 — Seitz p. 277 T. 75. f F. 1. 2 ♂♀.

Synonyma: a) saphir Blanchard Compt. rend. Ac. d. Scienc. 1871—2 p. 811 Note 1 — Kirby Cat. p. 781 No. 480 — (Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 403 T. 25 F. 9. 10 ♂♀?) — (Nic. Ind. p. 327—8 No. 886?) — Leech China p. 406—8 T. 30 F. 2 ♂ 5 ♀.

b) tamu (nec Kollar) Fruhstf. l. c. 1908—9 p. 49.

Nebenform: marica Leech p. 407 T. 30 F. 1 ♂ 4 ♀ — Seitz p. 277 T. 75. f F. 3—5 ♂♀ U.

sena: Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 2. 1848 p. 415 No. 1 T. 5 F. 3. 4 ♂ U — Hsfld-Moore Cat. 1857 p. 28 No. 30 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 59 No. 6 — Moore Pr. Z. S. 1882 p. 249 — Kirby p. 405 No. 6 — Doherti IASB. 1886. II. p. 129 — Butl. Ann. Mag. 1888. I p. 150 No. 58 — Nic. Ind. p. 323 No. 883 — Seitz p. 277—8.

Synonym: cadma (Boisd. in lit.) Doubleday List. Lep. Brit. Mus. 1847. II p. 25.

tamu: Kollar l. c. p. 417 No. 3 T. 5 F. 7. 8 ♂ U — Hsfld-Mre Cat. p. 28 No. 31 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 508 No. 116 + ib. 1865. p. 773 — Kirby p. 405 No. 1 — Moore Pr. Z. S. 1882 No. 248 — Butl. ib. 1886 p. 368 No. 53 + Ann. Mag. 1888. I p. 150 No. 57 — Nic. Ind. p. 326—7 No. 885 — Seitz p. 277 T. 75. g F. 1. 2 ♂♀.

Synonym: oda Hewitson Diurn. Lep. Lyc. 1865 p. 58 No. 3 T. 24 F. 9. 10 ♂ U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 508 No. 115 T. 31 F. 12 ♀ + ib. 1882 p. 249 — Kirby p. 405 No. 3 — Moore Pr. Z. S. 1882 No. 249 — Nic. Ind. p. 326.

39. Genus Aphnaeus Hübner 1816.

acamas: Klug Symbol. phys. III. 1831 T. 40 — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1855 p. 86 + Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 62 No. 7 — Std. Cat. I p. 4 No. 96 + Cat. II p. 9 No. 116 — Bienert Diss. p. 29 — Kirby p. 404 No. 7 — Ersch. Turk. p. 10 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 — Buttl. Ann. Mag. 1881 p. 607 — Swinhoe Pr. Z. S. 1884 p. 507 No. 29 — Nic. Ind. p. 352—3 No. 906 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 366 No. 61 — Rühl p. 220 + 748 — StdR. p. 76 No. 523 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — Seitz p. 279.

Synonym: epargyros Evs. Bull. Nat. Mosc. 1854 p. 178 — Rühl p. 220.

Bilder: Klug l. c. T. 40 F. 7—9 ♂♀ U — Led. 1855 T. 1 F. 2 ♂ + 1857 T. 1 F. 1 ♂ — Evs. l. c. T. 1 F. 1 ♂ 2 U — Seitz T. 75 i. F. 4. 5 ♂♀.

Nebenformen: 1. F. hypargyrus: Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 369 No. 55 T. 35 F. 3 ♂ + Ann. Mag. 1888. I p. 151 No. 63 — Nic. l. c — StdR. l. c — Seitz l. c.

Synonym: acamas Swinhoe Pr. Z. S. 1884 p. 507 No. 29 + Trs. E. S. 1885 p. 342 No. 29.
2. F. bellatrix Butl. l. c — Auriv. Rhop. Aeth. p. 332 No. 16 — Smith-Kirby Rhop. Exot. III. 1902. T. 27 F. 14—5 ♂ U.
3. F. transcaspica StdR. p. 76 No. 523. a — Seitz l. c.
4. F. obscurata StdR. p. 76 No. 523. b — Seitz l. c.

cilissa: Led. Wien. E. Mon. 1861 p. 147 T. 1 F. 1 ♂ — Std. Cat. I p. 4 No. 96. a + Cat. II p. 9 No. 117 — Hew. Diurn. Lep. Lyc. p. 63 No. 13 — Kirby p. 405 No. 13 — Rühl p. 221 + 748 — StdR. p. 76 No. 524 — Seitz p. 279 T. 75. i F. 6. 7 ♂♀.

Nebenformen: 1. F. maxima StdR. p. 76 No. 524. a — Seitz l. c.
2. F. minima: StdR. l. c. No. 524. b — Seitz l. c.

allardi: Oberthür Lép. comp. 1909 p. 401—3. + 1915 p. 370—1 F. 2395—6 ♂♀.

Synonym: zohra Donzel (false) Obth. Et. IX. 1884 p. 35—6 T. 3 F. 8. 9 ♂♀. + Lép. comp. 1909 p. 401. — Seitz p. 279 T. 75. i F. 2. 3 (Kopien n. Obth.).

ictis: Hew. Diurn. Lep. p. 61 No. 5 T. 25 F. 8. 9 U ♀ — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 272 No. 72 + Ceylon I. 1881 p. 107 — Kirby p. 404 No. 5 — Swinhoe Pr. Z. S. 1885 p. 134 No. 78 + ib. 1886 p. 428 No. 59 — Nic. Ind. p. 361 No. 914 — Seitz p. 278 T. 75 h F. 2. 3 ♂ ♀ — Fruhst. Berl. E. Ztschr. 1911 p. 220.

Synonyma: a) ceylanica Feld. Vhandl. zool. bot. Wien 1868 p. 281.
b) ceylonica Fruhstf. l. c. p. 220.
c) sehistacea Moore Lep. Ceylon I. p. 106 — Swinhoe Pr. Z. S. p. 134 No. 77 — Nic. Ind. p. 352 No. 905.

Nebenformen: 1. elima Moore Ann. Mag. 1877. XX p. 51 + Pr. Z. S. 1882 p. 251 — Butl. Pr. Z. S. 1883 p. 147 — Swinhoe ib. 1885 p. 134 No. 74 + 1886 p. 428 No. 58 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 390 No. 285 — Nic. Ind. p. 364 No. 919 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c. p. 220.
2. F. lunulifera Moore Pr. Z. S. 1879 p. 140 — Nic. Ind. p. 363 No. 918 — Fruhstf. l. c.
3. F. trifurcata Moore Pr. Z. S. 1882 p. 251 — Nic. Ind. p. 362 No. 915 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c.
4. F. maximus Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 637 T. 43 F. 5 ♀ — Fruhstf. l. c.

lohita: Horsfield Cat. East. Ind. 1829 p. 106 No. 38 — Hew. Diurn. Lep. p. 61 No. 4 T. 25 F. 10. 11 U U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 776 — Kirby p. 404 No. 4 — Butl. Trs. Linn. S. Zool. 1877 I p. 549 No. 1 — Moore Inal Linn. S. Zool. 1886. XXI p. 42 — Doherty IASB 1886. II p. 127 No. 136 — Std. Exot. Schmttlge T. 96 ♂ („syama") — Nic. Ind. p. 357 No. 910 — Leech China II p. 410 — Nic. & Martin IASB. 1895. II. p. 473 — Keeshaw Trs. E. S. 1907 p. 245 T. 22 — Seitz p. 278 T. 75 h F. 1. 2. ♀ U („syama") — Fruhstf. l. c. p. 218—9.

Synonym: pindarus (nec Fabr.) Hsfld-Moore Cat. East. Ind. 1857 p. 37 No. 47.

Nebenformen: 1. F. zoilus Moore Pr. Z. S. 1877 p. 588 — Wood Mason Nic. IASB 1880. II p. 232 — Moore Inal Linn. Soc. Zool. XXI. 1886 p. 43 — Nic. Ind. p. 359 No. 912 — Leech China II p. 410 — Seitz l. c. T. 75 h F. 6 ♂ — Fruhstf. l. c. p. 217—8 (Art.)

2. F. lazularia Moore Lep. Ceyl. I. 1881 p. 107 T. 41 F. 1 ♂ 1 b. U. 1. a ♀ — Nic. Ind. p. 358 No. 910 — Seitz l. c — Fruhstf. l. c.
3. F. himalayanus Moore IASB 1884. II p. 26 — Waterhouse Aid II 1885 T. 163 F. 4. 4 a. ♂ U — Elwes Trs. E. S. 1880 p. 390 No. 284 — Nic. Ind. p. 358 — Seitz l. c. — Fruhstf. l. c.
4. F. concanus Moore l. c. p. 27 — Nic. Ind. p. 358 — Fruhstf. l. c.

siphax: Lucas Explor. Algér. 1849 Zool. III p. 362 No. 48 T. 1 F. 8. 8. a ♂ ♀ — Std. Cat. II p. 9 No. 118 — Hew. Diurn. Lep. p. 63 No. 12 — Kirby p. 404 No. 12 — Rühl p. 222 + 748 — StdR. p. 76 No. 526 — Seitz T. 76 a F. 1—3 ♂ ♀ U — Obth. 1915 p. 369—370 F. 2397—2402.

Synonym: syphax Obth. 1896 p. 14 + 1909 p. 401.

Nebenformen: 1. F. erythrea StdR. p. 76 No. 526. a — Rühl p. 222 — Obth. 1915 p. 369.
Synonym: erythraea Seitz p. 279 — Obth. 1915 F. 2399 bis 2400.
2. F. pallescens Obth. 1896 T. 5 F. 83 ♀.
Synonym: pallida Obth. 1915 p. 369.
3. F. funebris Obth. 1915 p. 370 F. 2401—2402 ♂ ♀.
4. F. (aberr.) supra-impunctata Obth. 1896 T. 5 F. 84.
Synonym: paucimaculata Obth. 1915 p. 369.

syama: Horsfield Cat. East. Ind. 1829 p. 107 No. 39 — Hsfld Mre Cat. 1857 p. 38 No. 50 — Hew. Diurn. Lepid. Lyc. p. 61 No. 3 T. 25 F. 7 U — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 776 — Kirby p. 404 No. 3 — Distant Rhop. Malay. 1884 p. 243 No. 1 T. 23 F. 8. 9 ♀ U — Std. Exot. Schm. 1888 p. 274 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 391 No. 286 + Pr. Z. S. 1892 p. 638 — Nic. Ind. p. 355—6 No. 909 — Leech China II p. 411 — Nic. & Martin IASB 1895 p. 473 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c. p. 216—7.

Synonym: syma Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 II p. 478 No. 20.

Nebenformen: 1. F. negrita Felder Vhdl. zool. bot. Ges. Wien 1862 p. 487 No. 144 — Fruhstf. l. c.
2. F. orissanus Moore IASB 1884 II p. 27 — Nic. Ind. p. 356 — Seitz p. 278 — Fruhstf. l. c.
3. F. peguanus Moore l. c. p. 26 — Nic. l. c — Leech China II p. 411 — Seitz l. c.
4. F. sepulveda Fruhstf. l. c. p. 217.

vulcanus: Fabr. Syst. Ent. 1775 p. 519 No. 323 + Spec. 1781 p. 114 No. 499 + Mant. p. 66 No. 622 + Ent. syst. III. 1 p. 264 No. 22 — Hübn. Verz. p. 81 No. 824 — God. Enc. p. 644 No. 101 — Hsfld Cat. East. Ind. 1829 p. 106 No. 37 — Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 p. 479 No. 27 — Butl. Cat. Fabr. p. 182 No. 1 — Kirby p. 404 No. 2 — Nic. Ind. p. 349 No. 903 — Nic. & Martin IASB 1895 p. 473 — Auriv. Ent. Tidskr. 1897 p. 146 No. 46 — Fruhstf. l. c. p. 220.

Synonyma: a) etolus Cramer Pap. Exot. III T. 208 — Hsfld Mre Cat. 1857 p. 38 No. 48 — Hew. Diurn Lep. Lic. p. 61 No. 2 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 776 — Nic. Ind. p. 349.
b) bracteatus Butl. Pr. Z. S. 1883 p. 147 No. 12 — Swinhoe

l. c. 1886 p. 428 No. 60 — Nic. Ind. p. 350 (unt.) — Fruhstf. l. c. p. 220 —
c) tigrinus Moore IASB 1884 p. 25 — Swinh. l. c. 1885 p. 134 No. 75 — Nic. IASB 1885. II p. 49 No. 89 + Ind. p. 351 (unt.).

Bilder: Cramer T. 208 Fig. E. F. ♀ U — Donovan Ins. Ind. 1800 T. 50 F. 3 ♂ U — Hbst T. 301 F. 5. 6. ♀ U — Hew. T. 25 F. 3. 4 U U — Moore Ceyl. T. 41 F. 3 ♂ 3. a ♀ 3. b. U — Butl. 1883 T. 24 F. 10 ♀ 11 ♂ — Waterhouse Aid II T. 163 F. 2. 2 a ♀ U.

zaffra: Nic. Ind. p. 366 No. 293 T. 28 F. 217 ♀ — Seitz p. 278.

zohra: Donzel Ann. France 1847 p. 528. T. 8 F. 5. 6 ♂ U — Std. Cat. II p. 9 No. 119 — Kirby p. 405 No. 4 — Rühl p. 222 + 748 — StdR. p. 76 No. 525 — Obth. 1909 p. 403 (nec Obth. Et. IX. 1884 p. 35 T. 3 F. 8. 9) — (nec Seitz T. 75 i F. 2. 3 ♂ ♀) — Obth. 1915 p. 371—3 F. 2403—6 ♂ ♂ ♀ ♀.

Synonyma: a) ♀ massinissa Lucas Explor. Algér p. 364—5 + Ann. France 1850 p. 99 T. 2 F. 2 a b ♂ ♀ (Art) — Std. Cat. II p. 9 No. 120 (ebenso) — Rühl p. 748 (ebenso) — Obth. 1909 p. 403 (T. 25 F. 128 ♂ 132 ♀?) — Obth. 1915 p. 371—2 (♀ von zohra!)
b) masinissa Hew. Diurn. Lep. p. 63 No. 11 — Kirby p. 404 No. 11.

Nebenformen 1. F. jugurtha Obth. Et. I 1876 p. 21 + IX. 1884 T. 3 F. 6. 7 ♂ ♀ — Kirby p. 782 No. 14. a — Rühl p. 223 + 748 — StdR. p. 76 No. 525. a — Seitz p. 279 T. 75 h. F. 7 ♀; i F. 1 ♂ — Obth. 1915 p. 371—3 F. 2409—12 ♂ ♀ ♂ ♀.
2. F. confusa Obth. 1915 p. 372 F. 2407—8 ♂ ♀, 2412—3 ♂ ♀.

Chrysophaniden.

40. Genus Chrysophanus Hübner (1816)

(aditya Moore 1874	F. v. solskyi Ersch.)
(aestivus Zeller 1847	F. v. phlaeas L.)
(aetnea Tur. 1911	F. v. alciphron Rott.)
(alaica Gr. Grsh. 1888	F. v. thersamon Esp.)
(albescens Obth. 1910	F. v. alciphron Rott.)
(albicans Fuchs 1889	F. v. tityrus Poda)
(albidolunulata Rev. 1906	♀ F. v. hyppothoë L.)
(albopunctata Hüne 1901	♀ F. v. virgaureae L.)

alciphron: Rottemburg. Naturf. VI. 1775 p. 10—11 No. 45 — Jung 1782 p. 5 — Schnd. p. 234 p. 140 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Hein. p. 88 No. 140 — Std. Cat. I p. 4 No. 90 — Wnbg I p. 354 — Berce 1867 p. 128 — Std. Cat. II p. 8 No. 110 — Kirby p. 342 No. 12 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 + ib. 1877 p. 198 — Berge V p. 25 No. 4 — Christ. 1878 p. 372 — Killias p. 16 No. 3 — Alph. Kuldja 1881 p. 378 - Christ 1886 p. 128 — Hofm. I p. 6 No. 7 — Bramson p. 36 — Rühl p. 213 + 746 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1895 p. 36 — Hofm. II p. 7 No. 7 — (Caflisch p. 7 No. 3) — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien. 1897 p. 12 (S. A.) — Reutti p. 21 No. 27 — (Favre p. 12 No. 3) — Stef. p. 43 — StdR. p. 74 No. 511 — Rebel

Ann. Wien. 1903 p. 185 — Wheeler p. 15 — Gillm. Arch. Ver. NGesch. Mecklbg 1903 p. 123 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 No. 37 — Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 67 — Spuler p. 58 No. 8 — Pimh. p. 24 — Seitz p. 285 — BRebel p. 62 No. 151 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 12 — Sievogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 46. 47 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 66 — Vorbrodt p. 115 No. 131 — Rebel Ann. Wien. 1911 p. 103 — Tur. Soc. ent. 1911 p. 11—14 + Bull. Ital. 1911 p. 245—7 — Galv. Preiss. p. 132 No. 84 — Eckstein p. 99 — Hoffmann-Klos p. 289.

Synonyma: a) virgaureae (nec L.) Hufnagel Berl. Mag. II. 1766 No. 45 ♀ (nom. praeoccup.) — Latreille Tabl. synopt. etc. d. trois Règnes 1830 T. 50 F. 5 ♂.
b) virgaurea Engr. I p. 187—8.
c) lampetie Schiff. 1776 p. 322 No. 8 („gölden & veilchenblauschillernder Falter") — Lang 1789 p. 50 No. 399 — Jung 1791 p. 304 — Hübn. I p. 52 No. 31 („litacgoldener Falter") — Syst. Verz. II p. 255 No. 4 — Hoffmsegg Illig. Mag. III p. 197 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 9 —
d) lampsie Latr. NDict. p. 489.
e) lampetii Wheeler p. 15.
f) hippothoë Var. Esper I p. 342.
g) hipponoë Esper Forts. I p. 68 — Schnd. p. 232—3 No. 139 — Prunn. p. 52 No. 98 — Ochs. I. 2. p. 76 No. 5 — Hübn. Verz. p. 72 No. 713 — Schott p. 86 No. 117 — Meig. p. 39 No. 47 — Freyer II p. 13 — Evs. Volg. p. 62 No. 37 — HSch. I p. 132 + VI p. 32 — Berge II p. 158 No. 4 — Kef. p. 312 No. 241 — MDür p. 58 — Gebr. Sp. p. 254 No. 4 — Frey p. 12.
h) hipponoës Var. ♀ Bgstr. III p. 32.
i) hiere Fabr. Mant. p. 80 No. 726 + Ent. syst. p. 310 No. 177 — Latr. NDict. p. 489 — God. Enc. p. 664 No. 158 — Boisd. Ind. p. 11 — Lucas p. 27 — Cantener p. 45 — Boisd. Gen. p. 9 No. 65 — Ghd p. 5 No. 17 — Butl. Cat. Fabr. p. 173—4 — Obth. XX p. 10—11 + 1910 p. 115 —
k) helle Borkh. I p. 146 + 272; II p. 221 — Engr. II p. 279.
l) chryseis Dup. Cat. p. 30.
m) gordius Var. Obth. 1910 p. 115.

Bilder: JChr. Schäffer Icon. III. 1769 T. 280 F. 1—4 ♂ U ♀ U — Esper T. 35 F. 5 ♂; T. 62 F. 2 ♂; T. 78 F. 6 ♀ — Engr. T. 44 F. 92a b ♂ U; T. 72 F. 92f g ♀ U — Bgstr. T. 34 F. 3. 4 ♂ U („purpurfärbiger Schiller"); T. 64 F. 2. 3 ♀ U — Hübn. F. 356—9 ♂ U ♀ U — Meig. T. 50 F. 5a—d ♂ U ♀ U — Lucas T. 23 F. 3 ♂ — Cantener T. 9 F. 3. 4 ♂ U — Freyer T. 103 F. 1. 2 ♂ ♀ — Berge II T. 33 F. 23 ♀ — Ghd T. 8 F. 4a—c ♂ U ♀ — Berce 1867 T. 6 F. 1 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 17a b ♂ ♀ — Hofm. II. T. 4 F. 18a b ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 20a b ♂ ♀ — Seitz T. 77. a F. 1—3 ♂ U ♀ — BRebel T. 13 F. 11ab ♂ ♀ — Eckstein T. 14 F. 8c ♂.

Nebenformen: 1. F. gordius (-Art) Sulzer Abg. Gesch. 1776 p. 146 — Esper I p. 327 + Forts. I p. 130 + Forts. II p. 4 — Engr. II p. 278 („grand Argus bronzé"); p. 281 — Jung 1782 p. 62 + 1791 p. 247 — Borkh. I p. 147 + 272 — Schnd.

p. 230 No. 137 — Prunn. p. 53 No. 99 — Hübn. p. 52 No. 32 („veilblauspielender Falter") — Ochs. I. 2 p. 75 No. 4 — Hübn. Verz. p. 72 No. 711 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 486 — God. Enc. p. 665 No. 159 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 86 No. 116 — Meig. p. 38 No. 46 — Lucas p. 28 — Freyer II 1836 p. 23 No. 109 — Boisd. d. Gen. p. 9 No. 66 — Dup. Cat. p. 30 — HSch. I p. 131 — Berge II p. 157 No. 3 — Zeller Isis 1847 p. 157 — Kef. p. 311 No. 237 — MDür p. 59 No. 32 — Ghd p. 7 No. 18 — Gebr. Sp. p. 255 No. 5 — Hein. p. 88 No. 139 — Std. Cat. I p. 4 No. 91 — Wnbg II p. 1 etc — Berce 1867 p. 129 — Kirby p. 342 No. 16 — Obth. 1910 p. 113—5 + 1915 p. 374.

Synonym: a) alciphron Var: Std. Cat. II p. 8 No. 110. a — Berge V p. 25 No. 4 — Frey p. 12 — Killias p. 16 No. 3 — Hofm. I. p. 7 No. 7 — Calberla Iris 1887 p. 126 — Rühl p. 214 + 746 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Hofm. II p. 7 No. 7 — Caflisch p. 7 No. 3 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Obth. XX p. 11 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Favre p. 12 No. 3 — Stef. p. 44 — StdR. p. 74 No. 511. b — Wheeler p. 15 — Spuler p. 58 No. 8. a — Seitz p. 285 — BRebel p. 62 No. 151 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911. No. 47 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 66 — Vorbrodt p. 116 No. 131. b — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 84. 89 + Tur. Ver. 1911 p. 245—7 — Rebel Ann. Wien 1911 p. 303 — Perlini 1912 p. 58 — Ver. Bull. Ital. 1914 p. 151. b) grand Argus bronzé Engr. II p. 278.

Bilder: Sulzer T. 18 F. 7. 8 ♀ U — Esper T. 30 F. 3 a b ♀ U (Kopien n. Sulzer); T. 77 F. 4 ♀; T. 94 F. 4 ♂ — Bergstr. T. 114 F. 1. 2 ♀ U (Kopien n. Sulzer) — Engr. II T. 72 F. 91 a b ♀ U; T. 73 F. 91 c d ♂ U — Römer Gen. Ins. 1789 T. 18 F. 7. 8 ♀ U (Kopien n. Sulzer) — Hübn. F. 343—5 ♂♀ U — Meig. T. 50 F. 4a—c ♂♀ U — Lucas T. 23 F. 4 ♂ — Labram T. XXI ♂♀ — Freyer T. 109. F. 1. 2 ♂♀ — Ghd T. 9 F. 1a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 77a F. 5. 6 ♂♀.

2. F. columbanus Prunn. 1798 p. 76 No. 162 — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 83. 89 + Tur. Ver. p. 245—6 — Perlini 1912 p. 58. Synonym: F. isokrates Fruhstf. E. Z. Gub. 1909 p. 120 — Vorbrodt p. 115 No. 131. a — Tur. Soc. ent. 1911 p. 83. 89.

3. F. intermedia Steff. Bull. Ital. 1874 p. 38 T. 1 F. 1 ♂ — Calberla Iris 1887 p. 126 — Rühl p. 215 — Stef. Nuovo Cat. p. 44 — StdR. p. 74 No. 511. c — Perlini Ital. 1905 p. 18 — Spuler p. 58 No. 8. c — Seitz p. 285 — Obth. 1910 p. 115 — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 84. 89 — Tur. Ver. p. 246—7 — Courv. E. Z. Fkft 1911 p. 254 — Verity Bull. Ital. 1914 p. 151.

4. F. melibaeus Std. Hor. Ross. 1879 p. 231 + Mem. Rom. 1884 p. 50 F. 1. F. 3 ♂ — Rühl p. 746 — StdR p. 74 No. 511. a — Rebel Ann. Wien 1903 p. 185 — BRebel p. 62 — Obth. 1910 p. 115 — Tur. Soc. ent. p. 81. 89 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 254.

Synonym: meliboeus Seitz p. 285 T. 77. a F. 4 ♂ — Spuler p. 58 No. 8. b.

5. F. granadensis Ribbe Soc. ent. 1905 p. 138 — Seitz p. 285 T. 77. b F. 1. 2. 2 ♂♀ — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 89 — Courv. l. c. p. 254.

Synonyma: a) F. heracleana Blachier Ann. France 1908 p. 217 + Bull. lép. Genève 1913 p. 255 T. 20 F. 1. 2 ♂♀.
b) F. nevadensis Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 248 ♂.
c) (F. calabrus ♀ ? Ver. Bull. Ital. 1914. p. 229 T. 1 F. 43 ♀.)
6. F. gaudeolus Fruhstf. E. Z. Gub. 1909 p. 120 — Vorbrodt p. 116 No. 131. c — Tur. Soc. ent. 1911 p. 81. 89.
7. F. romanorum Fruhstf. l. c. — Tur. l. c.
8. F. bellieri Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 249—250 ♂♀ — Tur. l. c.
9. F. naryna ♀ Obth. 1910 p. 115 T. 49 F. 407.
10. F. aetnea Tur. Soc. ent. 1911 p. 82. 89.
11. F. mediterranea Tur. l. c. p. 83. 89.
12. F. rühli Tur. l. c. p. 84. 89.
13. F. obscura Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 254 — Vorbrodt p. 116 No. 131. f.
14. F. albescens Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 247 ♂ — Vorbrodt l. c. No. 131. e.
15. F. pallida Fritsch Ent. Rundschau 1912 p. 135.
16. F. caerulescens BRebel p. 62.
17. F. ♀ caeruleo-cuneata Courv. F. nova gordii (al. post. supra cuneis antemarginal. caeruleis ornatis) — (Hübn. F. 358) — (Obth. XX p. 11).
18. F. ♀ infulvata Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 133.
19. F. ♀ (alciphron) gerhardti Hirschke Vhdl. zool. b. Wien 1910 p. 412 — (Esper T. 78 F. 6 ♀) — (Ghd T. 8 F. 4) — (Aigner Ann. Hung. 1906 p. 514).
20. F. (aberr.) basi-novopuncta Courv. Iris 1912 p. 58.
21. F. (aberr.) subtus-fere-radiata Obth. XX p. 11 T. 5 F. 78 ♂.
Synonym: a) Ab. elongata Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 255 — (Schultz Nyt Mag. f. Naturvid. 1903 p. 24) — Ramme Berl. E. Ztschr. 1910 p. 18 T. 2 F. 2 U.
b) Ab. constricta (part.) Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 132.
22. F. (aberr.) centrojuncta Courv. Iris 1912 p. 48.
Synonym: Ab. constricta (part) Schultz l. c.
23. F. (aberr.) bicentrojuncta Courv. Iris 1912 p. 51 T. IV F. 12 (gordius ♂) — (Bellier Ann. France 1858 p. 306) (Fallou ib. 1870 p. 101).
Synonym: Ab. multiconfluensa Courv. Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1907 p. 36 T. 1 F. 13 ♂.
24. F. (aberr.) confluens Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 133.
Synonyma: a) Ab. rondoui Obth. 1910 p. 114 T. 38 F. 246 ♂ (gordius).
b) Ab. radiata Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 255.
c) Ab. sinistro-radiata de Saussure Bull. lép. Genève 1914 p. 79. T. 1 F. 3 ♀.
25. F. (aberr.) subfasciata Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 133 Textfig. — (MDür p. 59) — Seitz p. 285 T. 77. b F. 3 ♂.
Synonym: Ab. confluens-transversa Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 255.
26 F. ♂ (aberr.) viduata Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131.
Synonym: Ab. (supra-)caeca Courv. Ztschr. wiss. Ins. Biol. . . . . .

27. F. ♀ (aberr.) midas (Lowe in lit.) Wheeler p. 16 — Vorbrodt p. 116 No. 131. d. — de Saussure Bull. lép. Genève 1914 p. 79 T. 1 F. 1 (nec F. 7 U).
28. F. (aberr.) evanescens Gillm. Soc. ent. 1904 p. 178.
Synonyma: a) Ab. mutilata Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131.
b) Ab. paucipuncta Courv. Iris 1912 p. 63.
29. F. (aberr.) subtus-minus-punctata Obth. XX p. 11.
Synonyma: a) Ab. privatissima Courv. 1903 p. 25.
b) Ab. extincta Gillm. E. Z. Gub. 1904 April (S. A.)
c) Ab. caeca Courv. 1907 p. 75 + Iris 1912 p. 64 — Busse E. Ztschr. Fkft 1912 p. 101—2.
d) Var. diniensis (gordius) Obth. 1910. p. 114.
e) Var. herrichii (alciphron) Obth. l. c. p. 115 — (HSch. VI. p. 32 „Spielart") — (Ghd T. 39. F. 5 ♂ U) —
Bilder: HSch. F. 356 ♂ — Ghd T. 39 F. 5 ♂ (Kopie n. HSch.) — Obth. XX T. 5 F. 79 ♀ + 1910 T. 38 F. 245 ♀ — Busse l. c. p. 101—2 (2 Textfig.).

(alexandra Püngeler 1901 F. v. athamantis Evs.)
(alpherakii Gr. Grsh. 1888 F. v. ochimus HSch.)
(americana d'Urban 1857 F. v. phlaeas L.)

amphidamas: Esper Forts. I. 1782 p. 46; p. 82 („Kleiner Rothschiller") — Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II p. 90 — Jung 1782 p. 8 — Schnd. p. 237—8 No. 143 — Borkh. I. p. 151 No. 11; p. 274; II p. 223 — Prunn. p. 54 No. 102 — Meig. p. 35 No. 43. — Std. Cat. II p. 9 No. 114 — Killias p. 16 No. 6 — Hofm. I p. 7 No. 10 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 887 — Bramson p. 35 — Rühl p. 219 — Hofm. II p. 8 No. 10 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Herz Iris 1898 p. 236 No. 19 — Reutti p. 22 No. 30 — Favre p. 14 No. 6 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 323 No. 41 — StdR. p. 75 No. 514 — Wheeler p. 19 — Tutt 1906 p. 414 etc. — Spuler p. 58 No. 11 — Seitz p. 287 — BRebel p. 63 No. 154 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 15 — Obth. 1910 p. 111—2 — Vorbrodt p. 120 No. 134 — Eckstein p. 100 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 72 — Perlini 1912 p. 60 — Hoffmann-Klos p. 292 —

Synonyma: a) helle („goldgelber, blankvioletgefärbter, unten gelbgrauer Falter") Schiff. p. 181 No. 4 (nomen nudum) — Jung 1782 p. 65 + 1791 p. 260 — Fabr. Ent. syst. p. 312 No. 181 — Syst. Verz. II p. 256 No. 5 — Hübn. I p. 52 No. 30 („veilrothgoldener Falter") — Ochs. I. 2 p. 68 No. 1 — Hübn. Verz. p. 72 No. 709 — Meisn. 1912 p. 2 — Latr. NDict. p. 490 — God. Enc. p. 667 No. 162 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 84 No. 113 — Freyer Btr. I p. 26 + NBtr. II p. 105 — Lucas p. 31 — Boisd. Gen. p. 9. No. 69 — HSch. I p. 130 — Dup. Cat. p. 30 — Evs. Volg. p. 60 No. 34 — Kef. p. 311 No. 235 — Wall. p. 200 No. 4 — MDür p. 61 No. 34 — Ghd p. 7 No. 25 — Gebr. Sp. p. 252 No. 1 — Hein. p. 86 No. 136 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 94 — Wnbg II p. 11 — Brem. Mem. Petsbg 1864 p. 30 No. 134 — Kirby p. 344 No. 30 — Berge II p. 24 + V. p. 24 No. 1 — Frey p. 13 — Huguenin Mitthl. schweiz. ent. Ges. 1887 p. 315 — Rgmt p. 19.

b) hille Fabr. Mant. p. 80 No. 730 — Gmelin-Linné I. V p. 2358 No. 811 — Becklin (Thunberg) Diss. Ins. svec. 1791 p. 40.
c) xanthe Lang 1789 p. 52 No. 417—420.
d) Argus myope violet Engr. II. 1780 p. 276—7; 328.

Bilder: Meinecken Natf. VI. 1775 p. 114 T. 5 F. 2 ♂ — Esper T. 58 F. 4 ♂; T. 63 F. 5 ♀ — Engr. T. 71 F. 89. b ♀, c U; Suppl. T. VI F. 89. d ♂, e U — Bgstr. T. 122 F. 5—7 ♂ ♀ U — Knoch Btr. z. Ins. Gesch. T. 6 F. 4. 5 ♀ U Hübn. F. 331—3 ♂ ♀ U — Meig. T. 50 F. 1 a—c ♂ ♀ U — Freyer Btr. I. T. 8 ♂ + NBtr. II T. 157 F. 1. 2 ♂ ♀ — Lucas T. 24 F. 3 ♂ Ghd T. 10 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 30 F. 20 a b ♀ ♀ Hofm. II T. 4 F. 21 a b ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 19 a b ♂ ♀ — Seitz T. 77. d F. 7. 8 ♂ ♀; e F. 1 U — BRebel T. 13 F. 14 ♀ — Eckstein T. 15. F. 2 c d ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. lapponica Backhaus Ent. Mon. Bl. I. 1876 p. 40 — Kirby p. 854 No. 30 — StdR. p. 75 No. 514 — Seitz p. 287.
2. F. obscura Rühl p. 220 + 747 — (Esper T. 58 F. 4 ♂) — StdR. p. 75 No. 514. a — Seitz p. 287. T. 77 e F. 2 ♀ — BRebel p. 63 — Hoffmann-Klos p. 292 —
3. F. phintonis Fruhstf. E. Ztschr. Stuttgt 1910 No. 26 p. 144.
4. F. (aberr.) supra-disco-elongata Courv. (Iris 1912 p. 47.)

(amphidamas Lang 1789	= tityrus Poda 1761)
(amurensis Std. 1892	F. v. hippothoë L.)
(apennina Calberla 1886	F. v. virgaureae L.)
(argenteola Schultz 1903	F. v. hippothoë L.)
(armeniaca BHaas 1906	F. v. virgaureae L.)

asabinus: HSch. Taf. 109 1851 F. 527—8 ♂ U — Ghd p. 7 No. 20 T. 9 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Std. Cat. I. p. 4 No. 86 + Cat. II p. 8 No. 107 — Kirby p. 341 No. 8 — Rühl p. 209 + 744 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — StdR. p. 73 No. 507 — Seitz p. 283 T. 76. f F. 1. 2 ♂ U („asabina").

Synonyma: a) helius Ghd p. 7 No. 20 — HSch. VI. 1856 p. 32
b) bellona (Kindermanni) Ghd p. 7 No. 20.

Nebenformen: 1. F. satraps. Std. Hor. Ross. 1878 p. 230 + Mem. Rom. 1884 p. 50 T. 1 F. 4 ♂ — Rühl p. 209 + 744 — StdR. p. 73 No. 507. b — Seitz p. 283.
2. F. tauricus. Rühl p. 744 — StdR. p. 73 No. 507. a — Seitz l. c.

athamantis: Evs. Bull. Nat. Mosc. III. 1854 p. 180 T. 1 F. 3. 4 ♀ U — HSch. Neue Schmttl. I 1856 p. 1 F. 4—6 Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Ersch. Turk. p. 9 — Kirby p. 343 No. 31 — Rühl p. 200 — StdR. p. 75 No. 522 — Seitz p. 289.

Nebenform: alexandra Püngeler Iris 1901 p. 179 T. 2 F. 6 ♂. 6 ♀ a 6 b U — Seitz p. 289.

(athanagild Fruhstf. 1908	F. v. virgaureae L.)
(aurata Hirschke 1910	♀ F. } v. dispar Haw.)
(auratus Leech 1887	♂ F. }
(aureomicans Heyne 1897	F. v. virgaureae L.)
(auronitens Schultz 1905 } (baralacha Moore 1884 }	F. v. phlaeas L.)
(bellieri Obth. 1910	F. v. alciphron Rott.)

(bipunctata Tutt 1906 F. v. phlaeas L.)
(bleusei Obth. 1896 F. v. tityrus Poda)
(borodowskyi Gr. Grsh. 1899 F. v. dispar Haw.)
(brantsi Ter Haar 1900 / (brunnea Wheeler 1903) F. v. tityrus Poda)
(caeruleo-cuneata Courv. 1914 F. v. alciphron Rott.)
(caeruleopuncta Strand 1902 / (caeruleopunctata Rühl 1893) F. v. phlaeas L.)
(caerulescens Rebel 1910 F. v. alciphron Rott.)
(candens HSch. 1843 F. v. hippothoë L.)
(canidia Ghd. 1853 F. v. tityrus Poda)

caspius: Led. Hor. Ross. 1869 p. 76 T. 4 F. 3 ♂ — Bienert Diss. p. 28 — Led. Hor. Ross. 1871 p. 8 — Kirby p. 341 No. 7 — Christoph. Hor. Ross. 1874 p. 20 — Nic. Ind. p. 320 No. 882 — Rühl p. 205 — StdR. p. 75 No. 518 — Tutt II. 1908 p. 142 — Seitz p. 288 T. 77. f. F. 7. 8 ♂ U.

Nebenform: F. transiens. Std. Stett. E. Z. 1886 p. 201 — Nic. l. c. T. 27 F. 206 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 360 No. 54 — Rühl p. 206 + 742 — StdR. p. 75 No. 518. a — Seitz p. 288 T. 77. g F. 1. 2 U ♀.

Synonym: F. susanus (Swinhoe in lit.) bei Nic. l. c. p. 321 (Fußnote).

(caudatus StdR. 1901 F. v. sarthus Std.)
(caudatus StdR. 1901 F. v. thetis Klug)
(chinensis Felder 1862 F. v. phlaeas L.)
(chryseis Schiff. 1776 = hippothoë L. 1761)
(chryseis Dup. 1844 = alciphron Rott. 1775)
(chryzon Obth. 1905 F. v. virgaureae L.)
(circe Schiff. 1776 tityrus Poda 1761)
(columbanus Prunn. 1798 F. v. alciphron Rott.)
(comedarum Gr. Grsh. 1890 F. v. phlaeas L.)
(confluens Ghd 1853 F. v. hippothoë L.)
(confluens Schultz 1905 / (constricta Schultz 1905) F. v. alciphron Rott.)
(cuneifera Obth. 1910 F. v. tityrus Poda)
(cuneigera Tutt 1906 F. v. dispar Haw.)
(cupreopunctata Tutt 1906 / (cuprinus Plmh. 1871) F. v. phlaeas L.)
(dahurica Gräser 1888 F. v. dispar Haw.
(daimio Seitz 1909 F. v. phlaeas L.)
(decurtata Schultz 1903 / (dido Ghd 1853) F. v. hippothoë L.)
(diniensis Obth. 1910 F. v. alciphron Rott.)

dimorphus: Std. Stett. E. Z. 1881 p. 282 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 362 No. 58 T. 6 F. 7 a b ♂♀ — Rühl p. 206 + 742 — StdR. p. 75 No. 521.

Synonym: phoenicurus Ab. Seitz p. 288.

Nebenform: dilutior Std. Stett. E. Z. 1881 p. 283 — Rühl p. 206 — StdR. p. 75 No. 521. a — Seitz l. c.

dispar: Haworth Lep. Brit. 1803 p. 40 — Curtis Brit. Ent. 1824 T. 12 — God. Dup. Suppl. p. 81 — Wood p. 7 No. 58 („large Copper") — Westwd. p. 96—7 - Stainton p. 115 — Std.

Cat. II p. 8 No. 108 — Kirby p. 341 No. 9 — Hofm. I p. 6 No. 5 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Leech China p. 397 — Rühl p. 209 + 744 — Hofm. II p. 7 No. 5 — Obth. XX p. 8 — Tutt. 1896 p. 149 — StdR. p. 73 No. 508 — Wheeler p. 13 — Rgmt p. 19 — Gillm. Ins. Börse 1906 p. 43 — Tutt. I 1906 p. 417—461 — Spuler p. 57 No. 6 — Seitz p. 283—4 — BRebel p. 61 No. 149 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 42. 51 — Eckstein p. 98.

Synonyma: a) hippothoë Lewin (nec. L.) Pap. Great Brit. 1795 p. 85 — Donovan N. Hist. Brit. Ins. VII. 1798 p. 4.
b) hippothoë (L.) Var. Boisd. Ind. p. 11 + Icon. p. 44 + Gen. p. 9 No. 62 — Dup. Cat. p. 30 — Evs. Volg. p. 63 No. 39 — HSch. I p. 133 — Ghd p. 5 No. 11 — Kef. p. 312 No. 242 — Std. Cat. I p. 4 No. 88 — Obth. 1910 p. 137—155.
c) hippothe Newman p. 114 No. 37.

Bilder: Lewin l. c. T. 40 F. 1—3 ♂♀ U — Donovan l. c. T. 217 + — Curtis l. c. T. 12 F. 1—3 ♂♀ U — Boisd. Icon. T. 10 F. 1—3 ♂♀ U — God. Dup. T. 13 F. 3—6 ♂U♀U — Swainson Zool. Illustr. 1831 T. 132 ♂♀ — Wood. T. 3 F. 59 a b ♂♀ — Hbn. G. F. 966—8 ♂♀ U — Ghd T. 7 F. 2a—c ♂U♀ — Westwd T. 15 F. 1 ♂♀ U — Newman F. 37 ♂♀ — Hofm. I T. 3 F. 15 ♂ — Hofm. II T. 4 F. 16a b ♂♀ — Tutt 1896 T. 1 F. 10 ♂ — Kirby Allen's Nat. Libr. 1896 T. 50 F. 1—3 ♂♀ U — Tutt I 1906 T. 13 F. 15—17 ♂♀ U — Spuler T. 17 F. 20 ♀ — Seitz T. 76. f. F. 3. 4 ♂♀ — Obth. 1910 T. 43 F. 328—331 ♂♀♂♀.

Nebenformen: l. F. rutilus Std. Cat. II. p. [illegible] No. 108. a — (Wnbg l. 1864 p. 391: nomen nudum) — Ersch. Turk. p. 9 — Alph. Kuldja p. 378 No. 32 — Hofm. I p. 6 No. 5 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 283 — Leech China p. 397 — Horm. Soc. ent. 1893 p. 130 — Rühl p. 209 + 745 (Art) — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1895 p. 35 — Hofm. II p. 7 No. 5 — Horm. Soc. ent. 1893 p. 130 + Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 11 — Reutti p. 21 No. 25 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 No. 39 — StdR. p. 73 No. 508. a — Wheeler p. 13 — Rgmt p. 19 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 185 — Tutt I 1906 p. 432—5 — Gillm. Ins. Börse 1906 p. 23 — Spuler p. 57 No. 6. a — Seitz p. 284 — Plmh. p. 23 — BRebel p. 61 No. 149 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 45 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 11 — Vorbrodt p. 115 No. 130 — Krähe E. Ztschr. Fkft 1912 p. 106 — Perlini 1912 p. 58 — Eckstein p. 98 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1913 p. 52. 62 — Bartol. Mitth. Münch. E. Ges. 1914 p. 15 — Hofmann-Klos p. 288.

Synonyma: a) rutila Kirby Lloyd 1896 p. 121.
b) hippothoë L (false) Rott. Natf. VI p. 11 — Schiff. p. 181 No. 2 („goldschimmernder, unten bläulichtgrauer Falter") — Fabr. Gen. p. 270 No. 353—4 — Bgstr. III p. 43 — Fabr. Spec. p. 126 No. 568 — Lang 1782 p. 30 No. 224 — Jung 1782 p. 67 („Vielaug") — Schnd p. 228 No. 136 — Fabr. Mant p. 79 No. 723 — Lang 1789 p. 50 No. 395 — Jung 1791 p. 269 — Fabr. Ent. syst. p. 309 No. 172 — Prunn p. 52 No. 97 — Syst. Verz. II p. 253 No. 2 — Schrank p. 207 — — Hübn. p. 54 No. 37 („feuerrothgöldener Falter") — Ochs. I. 2 p. 83 No. 8 — Hübn. Verz. p. 72 No. 717 — Laspeyres

Ill. Mag. IV. 1805 p. 59 — (Meisner 1819 p. 3) — Latr. NDict. p. 487 — God. Hist. p. 200 + Enc. p. 668 No. 165 — Meig. p. 42 No. 50 — Schott p. 88 No. 120 — Cantener p. 43 No. 25 — Trtsch. X p. 74 — Freyer NBtr. II p. 55 No. 127 — Boisd. Gen. p. 9 No. 62 — Berge I p. 90 No. 26 („Dukatenschlüpfer") — HSch. I p. 133 — Dup. Cat. p. 30 — Evs. Volg. p. 63 No. 39 — Berge II p. 158 No. 6 — Kef. p. 312 No. 242 — MDür p. 54 — Ghd p. 5 No. 10 — Gebr. Sp. p. 257 No. 7 — Hein. p. 89 No. 142 — Std. Cat. I p. 4 No. 87 — Westwd p. 98 — Berce 1867 p. 127 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 7 Berge V p. 25 No. 6 —

c) h i p p o t h o ë Var. Esper I p. 250.

d) h y p p o t h o ë Borkh. I p. 243 No. 2; p. 270; II p. 220.

e) e u r i d i c e Meig. p. 41 No. 49.

f) A r g u s b r o n z é Var. Engr. p. 186—7.

g) A r g u s s a t i n é à t a c h e s n o i r e s Engr. p. 189.

B i l d e r: Rösel Ins. Belust. III T. 37 F. 6. 7 U ♂ — Esper T. 38 F. 1 a b ♂♀ — Engr. T. 43 F. 91 c d ♀U + T. 44 F. 93 a ♂ b c ♂ U (Geschlechter verwechselt) — Bgstr T. 68 F. 1—3 ♀♂ U — Hübn. F. 352—4 ♂ U ♀ — Meig. T. 51 F. 2 a—c ♂ U ♀ — God. Hist. T. 9 secd. F. 5 ♂; T. 10 secd. F. 3 ♂ — Berge I T. 29 F. 2 a b ♂ U (Kopie n. Rösel) — Freyer T. 127 F. 1. 2 ♂♀ — Ghd T. 7 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Berge II T. 34 F. 1 ♂♀ — Westwd T. 15 F. 2 ♂♀ — Berge V T. 14 F. 13 a b ♂♀ — Kirby Lloyd T. 51 F. 3. 4 ♂U — Spuler T. 15 F. 16 a b ♂♀ — Seitz T. 76. f F. 5. 6 ♂♀; g. F. 1 U — BRebel T. 13 F. 9 a b ♂♀.

2. F. a u r a t u s Leech Pr. Z. S. 1887 p. 414 — Alph. Mem. Rom. 1889 p. 103 — Std. ib. 1892 p. 154 — Leech China p. 398 — Rühl p. 210 + 745 — Caradja Iris 1895 p. 35 — Tutt 1896 p. 150 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 11 (S. A.) — StdR. p. 73 No. 508. c — Tutt. I 1906 p. 436 — Spuler p. 57 — Seitz p. 284.

S y n o n y m: F. d a h u r i c a. Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Rühl p. 210 — Seitz l. c.

B i l d e r: Leech Pr. Z. S. 1887 T. 35 F. 3. 4 ♂♀ + China T. 28 F. 6 ♂ 4 ♀ — Seitz T. 76. g F. 2 ♂ (dahurica) 4. 5 ♂♀ (auratus).

3. F. v e r n a l i s Horm. Soc. ent. 1893 p. 130 + Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 11 — Tutt 1906 p. 434—5 — Seitz p. 284 — BRebel p. 61.

4. F. b o r o d o w s k y i Gr. Grsh. Annuaire Mus. Ac. Petsbg 1899 p. 459 — Seitz l. c.

5. F. b u r d i g a l e n s i s Lucas Int. E. Z. Gub. 1913 No. 40 p. 282.

6. (F. ♀ a u r a t a Hirschke Vhdl. zool. b. Wien 1910 p. 412 — nomen praeoccup.)

7. F. ♀ o b s c u r i o r. Hoffmann-Klos 1913 p. 288 — (Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 369 Textfig. 10).

8. F. (a b e r r.) n i g r o l i n e a t a Ver. Entomol. 1904 p. 57 — Tutt 1906 p. 435 — Seitz p. 284.

S y n o n y m: Ab. s u p r a - r a d i a t a Obth. 1910 p. 679 T. 55 F. 479 ♀.

9. F. a l b i n o Leonhardt E. Z. Gub. 1904 p. 53 — Aigner Ann. Hung. 1906 p. 314 — Tutt. 1906 p. 429.

10. F. (a b e r r.) b a s i - e l o n g a t a Courv. 1907 T. 1 F. 26 ♀ + Iris 1912 p. 46.

11. F. (aberr.) sagittifera Horm. Soc. ent. 1893 p. 68 — Caradja Iris 1895 p. 35 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 12 (S. A.) — Tutt 1906 p. 435 — Spuler p. 57.

Synonym: Ab (supra-) disco-elongata Courv. Iris 1912 p. 47.

12. F. (aberr.) cuneigera Tutt 1906 p. 428 — Seitz p. 284.

Synonym: Ab. basijuncta Courv. Iris 1912 p. 48.

13. F. (aberr.) subtus-radiata Obth. XX p. 9 — (Bellier Ann. France 1858 p. 306) — (Courv. 1903 p. 22) — (Rebel Ann. Wien 1904 p. 18) — Tutt 1906 p. 436 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 370 — Courv. Iris 1912 p. 55.

Synonyma: a) Ab. sagittifera (nec Horm.) Seitz p. 284. b) Ab. nigrolineata (nec Ver.) BRebel p. 61.

Bilder: Obth. XX T. 5 F. 69 ♂ — Seitz T. 76. g F. 3 ♀ — Stichel l. c. F. 11 b ♂ d ♀ — Courv. Iris 1912 T. V F. 23 ♀.

14. F. (aberr.) paucipuncta Courv. Iris 1912 p. 63.

15. F. (aberr.) heyni Strand Ent. Rundschau 1913 p. 98 Textfig. (F. deformata).

(eleus Fabr. 1793 — F. v. phlaeas L.)
(estonica Hüne 1883 — F. v. virgaureae L.)
(euridice Esper 1787, (eurybia Ochs. 1808, (eurybina Ter Haar 1900, (eurydame Hoffmsegg 1904 — F. v. hippothoë L.)
(eurydice Rott. 1775 — = hippothoë L. 1761)
(evanescens Gillm. 1904, (extincta Gillm. 1904 — F. v. alciphron Rott.)
(extincta Gillm. 1904 — F. v. hippothoë L.)
(fasciata Strecker 1878 — F. v. phlaeas L.)
(fredegunda Fruhstf. 1908 — F. v. virgaureae L.)
(fulminans Gr. Grsh. 1888 — F. v. solskyi Ersch.)
(fulvior Stef. 1900, (fulvomarginalis Schultz 1905, (fusca Gillm. 1908 — F. v. tityrus Poda)
(fuscata Tutt 1896 — F. v. phlaeas L.)
(galsnintha Fruhstf. 1908 — F. v. virgaureae L.)
(garbas Fabr. 1793, (garbus Fabr. 1787 — F. v. tityrus Poda)
(gaudeolus Fruhstf. 1909 — F. v. alciphron Rott.)
(gerhardti Hirschke 1910 — ♀ F. v. alciphron Rott.)
(gordius Sulzer 1776, (granadensis Ribbe 1905 — F. v. alciphron Rott.)
(groningana Ter Haar 1900 — F. v. hippothoë L.)
(guttata Schultz 1904 — F. v. virgaureae L.)
(helius HSch. 1856 — = asabinus HSch. 1851)
(helle Schiff. 1776 nom. nudum — = amphidamas Esp. 1777)
(helle Borkh. 1788 — = alciphron Rott. 1775)
(heracleana Blachier — F. v. alciphron Rott.)
(hermathion Obth. 1910 — F. v. hippothoë L.)
(herrichii Obth. 1910 — F. v. alciphron Rott.)
(hiere Fabr. 1787 — = alciphron Rott. 1775)
(hille Fabr. 1787 — = amphidamas Esp. 1777)
(hipponoë Esper 1782 — = alciphron Rott. 1775)

Der **Mitgliedsbeitrag** für das Jahr 1921 beträgt für Mitglieder in Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Tschecho-Slowakei, Jugoslavien, Polen und Rußland **20 deutsche Reichsmark,** für Mitglieder im übrigen Ausland je nach der Währung des betr. Landes: 10 holländische Gulden, 20 nordische Kronen, 5 Peso, 20 Frank, 20 Lire, 20 Pesetas, 4 Dollar, 1 Pfund, 20 finnische Mark.

Der Betrag ist im Januar fällig (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar, Bismarckplatz 6), Postscheck-Konto Nr. 17653, Postscheckamt Dresden, Entomol. Verein „Iris", Dresden-A. 24. Bei Nichtbezahlung wird das 1. Heft gegen Nachnahme des Betrages zuzüglich Portokosten zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint halbjährlich in je einem Doppelheft.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Frühere Jahrgänge können von jedem Mitglied einmal bezogen werden. Einzelne Hefte werden nicht abgegeben. Anfragen erbeten an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3).

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, außer aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

Band XXIX, 1915
(mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren).

Bang-Haas, O. Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Zur Kenntnis von Parnassius delphius und verwandter Arten. Einiges über Parnassius. Einheitliche Aberrationsbenennung der Gattung Parnassius. Einige seltene Pieriden-Aberrationen. **Fassl, A. H.** Neue Pieriden aus Südamerika. Neue Schmetterlinge aus Südamerika. Drei Schmetterlingszwitter aus Südamerika. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes pyrrhus editha Ribbe. **Fritsch.** Zur Phaenologie von Colias crocea Fourc. **Fruhstorfer, H.** Eine neue palaearkt. Charaxes-Rasse. Neue Formen der Gattung Luthrodes und Uebersicht der bekannten Rassen auf Grund morpholog. Untersuchungen. Neue Terinos-Rassen. **Gaede.** Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoolog. Museums. Lepidopteren von Herrn P. Range in Nama-Land. D.S.W. Afrika, gesammelt. **v. Linstow.** Die Entstehung von Amphydasis betularia ab. doubledayaria. **Martin, Dr. L.** Tagfalter der Insel Celebes. **Möbius, E.** Beschreibung der Raupe von Gnophos spröngertsi Püng. **Rebel, Dr. H.** Revision der palaearkt. Epermenia-Arten. **Stauder, H.** Neue mediterrane Lepidopterenformen. **Stertz, O.** Mitt. über palaearkt. Heteroceren. Mitt. über die Zuchtergebnisse des Genus Chondrostega im allgemeinen. Mitt. über meine algerischen Reisen. Mitt. über eine Zucht von Arctia caja.

Band XXX, 1916
(mit 2 Tafeln).

Caradja, H. Beitrag zur Kenntnis der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Dilephila galii Rott. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfitzner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals Limenitis rivularis Scop. **v. d. Goltz.** Noch

einmal Erebia epiphron vogesiaca. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopteren-ausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von Lygris pyropata Hb. in Ostpreußen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

Band XXXI, 1917

(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen).

Cretschmar, M. Zur Biologie von Caligula (Saturnia Schrk.) boisduvali Ev. **Fruhstorfer, H.** Neue palaearktische Lycaeniden. Altes und Neues über Erebien. Monographische Uebersicht alter und neuer Erebiaformen. **Lange, E.** Agrotis collina Bdv. und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge. **Möbius, E.** Agrotis lorezi Stgr. in Deutschland. **Schütze, K. T.** Argyrestia illuminatella. **Stauder, H.** Colias crocea mediterranea Stdr. **Stichel, H.** Abermalige Begründung des Namens Limenitis rivularis Scop. für Limenitis camilla autorum.

Band XXXII, 1918

(mit 1 Tafel und 5 Textabbildungen).

Courvoisier, Prof. Dr. Ueber Chrysophanus virgaureae L. und seine Nebenformen. **Fritsch, W.** Der nördlichste Fundort für die Frühjahrsbrut von Colias croceus Fourc. **Hering, M.** Zur Biologie und systematischen Stellung von Scythris temperatella Led. **Rebel, Prof. Dr.** Zur Kenntnis palaearktischer Talaeporiiden. **Schütze, K. T.** Beitrag zur Kenntnis einiger Sesien. **Sheljuzhko, L.** Einige Ergänzungen zu meinen Arbeiten. **Stertz, O.** Berichtigungen und Ergänzungen zu meinen Mitteilungen über kanarische und algerische Großschmetterlinge, Iris, Jahrgang 1912 und 1915. **Stertz, O.** Mitteilungen über Hypomecia quadrivirgula Mabille und n. var. jordana Stertz. **Strand, E.** H. Sauters Formosa-Ausbeute: Pyralididae, Subfam. Pyraustinae. **Walther, Dr.** Gynandromorpher Falter von Malacosoma franconica Esp.

Band XXXIII, 1919

(mit 1 Tafel, 3 Karten und 2 Textabbildungen).

Dietze, K. Die Zuneigung zum Weißen bei einigen Weißlingen und Anderes aus der Lebensgeschichte der Pieriden. **Hering, M.** Abweichende Lebensweise einer Raupe von Cydia minutana. **Lange, E.** Beitrag zur Biologie von Lycaena coridon Poda. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (3. Fortsetzung). **Petry, Dr. A.** Erebia epiphron Kn. vom Altvater und Brocken. **Schopfer, E.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdner Gegend (IV). **Wagner, F.** Ueber Nychiodes obscuraria Vill. (= lividaria Hb.). **Warnecke, G.** Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands. **Zöllner, H.** Lygris pyropata Hb. und forma flavobasata subsp. nov. **Zöllner, H.** Kritische Betrachtung der Vfl-Zeichnung von Lygris prunata, testata, populata, associata und pyropata. **Zöllner, H.** Eine auffallende Adernbildung bei Arg. selene Schiff.

Band XXXIV, 1920

(mit 2 Tafeln und 3 Textabbildungen).

Caradja, A. Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des palaearktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Courvoisier, L.** Zur Synonymie des Genus Lycaena(Fortsetzung). **Dietze, K.** Ein Vorschlag, die Veränderungsmöglichkeiten der Aberrationen durch Formeln zu versinnlichen, statt ihnen Namen zu geben; unter versuchsweiser Anwendung auf den Kiefernspinner, Dendrolimus pini L. **Fiedler, C.** Precis schmiedeli. **Lange, E.** Beitrag zur Kenntnis der Lebensgeschichte von Larentia cambrica Curt. **Lange, E.** Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von Larentia luteata Schiff. (Hydrelia flammeolaria Hufn.) bei Spuler und anderen. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (Schluß). **Steimmig, G.** Beobachtung von Deiopeia pulchella L. in Ost-Preußen. **Steimmig, G.** Ein Zwitter von Parnassius apollo L. **Strand, E.** Kritische Bemerkungen und Berichtigungen zum Supplementband I des Hampson'schen „Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae". **Venzmer, G.** Zur Kenntnis der Tagfalter des Bulghar Dagh in Kleinasien. **Wehrli, E.** Ueber den Hybriden Psodos alpinata Sc. ♂ × quadrifaria Sulz. ♀ = müller-rutzi m. **Wehrli, E.** Cidaria achromaria Lah.-Formen. **Zöllner, H.** Beschreibung des Eies, der Raupe, Puppe und der verschiedenen Falterformen von Rhynchagrotis (Agrotis) chardinyi Bsd.

Iris, Dresden, Band XXXV. Heft 3/4.

QL
541
C824
ENT

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1921. Drittes und viertes Heft.
(Mit einer Tafel und einer Textabbildung.)

15. Dezember 1921.

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**

Verlag des Entomologischen Vereins „Iris“.

Druck von Kupky & Dietze (Inh. C. und R. Müller), Radebeul.

Inhalts-Uebersicht.

Seite

Courvoisier, L. Zur Synonymie des Genus Lycaena (Schluß) . 87—110
Bücherbesprechung 110
Schawerda, K. Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen . . . . . 111—138
Lange, E. Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiberger Mulde . . . . . 138—179
Stauder, H. Celerio lineata livornica Esp. subsp. nova saharae Stdr. 179—181
— Ueber Hypogymna morio L. . . . . 181—182
Zugänge zur Bücherei vom 1. XI. 1920 bis 1. XI. 1921 . . . . 183—184
Vereinsnachrichten . . . . . 185—191
Corrigenda 191
Alphabetische Liste der neu beschriebenen Formen . . . . . I—II

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden-N. 8,** Böhmertstraße 4, zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Bei allen Anfragen und Manuskript-Sendungen ist Rückporto beizufügen.

Vorstand des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitz.: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertreter: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstr. 4.
Schriftführer: Kaufmann R. Zeumer, Dresden-A., Schloßstr. 22.
Stellvertreter: Lehrer J. Skell, Dresden-A. 1, Röhrhofsgasse 2, II.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Schriftl.: Dr. med. H. Walther, Dresden-N. 8, Böhmertstraße 4.
Stellvertr.: Obertierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Sitzungen: Mittwochs 8½ Uhr abends im Hauptrestaurant des [illegible] logischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

hippothoë: Linné Fauna svec. Ed. II 1761 p. 274 No. 1046 + Syst. Nat. Ed. XII 1767 p. 793 No. 254 — Müller-Linné V. p. 629 No. 254 („Vielauge") — Esper I p. 292 + 329 + Forts. I p. 133 — Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II p. 88 — Wnbg I p. 243 — Std. Cat. II p. 8 No. 109 — Kirby p. 341 No. 10 — Christ 1878 p. 371 No. 22 — Killias p. 15 No. 2 — Hofm. 1 p. 6 No. 6 + Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 887 — Bramson p. 35 — Rühl p. 211 + 745 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Hofm. II p. 7 No. 6 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Caflisch p. 6 No. 2 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1893 p. 173 — Kirby Lloyd p. 122 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 26 — Favre p. 12 No. 2 — Stef. p. 43 — StdR. p. 74 No. 510 — Wheeler p. 14 — Walker Ent. Mo. Mag. 1907 p. 131 — Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 61 — Spuler p. 57 No. 7 — Plmh. p. 24 — Seitz p. 284 — BRebel p. 61 No. 150 — Cat. lép. Genève p. 26 No. 2 — Courv. Lyc. Bas. p. 155 Nr. 10 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Courv. E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 237 etc. — Galv. Preiss. p. 132 No. 83 — Vorbrodt p. 113 No. 129 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 7. 8 — Eckstein p. 99 — Rehfous Bull. Genève 1917 p. 214 — Hoffmann-Klos p. 289 —

Synonyma: a) hyppothoë Perlini 1912 p. 57.
b) eurydice Rott. Natf. vi. 1775 p. 28 No. 16 — Schnd. p. 231 No. 138 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Hein. p. 89 Nr. 141 — Std. Cat. I p. 4 Nr. 89 — Berce 1867 p. 127 + 1884 p. 14 — Berge V p. 25 Nr. 5.
c) euridice Borkh. I p. 143 + 270; II p. 221.
d) chryseis Schiff. p. 181 No. 2 („rothgold- und stahlblauschimmernder, unten staubfarbiger Falter") — Bgst. III p. 43 — Jung 1782 p. 30 — Fabr. Mant. p. 79 No. 725 — Gmelin-Linné I. V p. 2359 No. 815 — Borkh. I p. 144 + 271; II p. 220 — Lang 1789 p. 50 No. 401 — Fabr. Ent. syst. p. 309 No. 174 — Syst. Verz. II p. 253 No. 3 — Schrank p. 207 — Hübn. I p. 53 No. 34 — Ochs. I. 2 p. 79 No. 6 — Hübn. Verz. p. 72 No. 714 — Meisn. 1819 p. 3 — Latr. NDict. p. 488 — God. Hist. p. 198 No. 69 + Enc. p. 667 No. 163 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 87 No. 118 — Meig. p. 40 No. 48 — Lucas p. 27 — Trtsch. X. 1 p. 74 — Cantener p. 44 No. 26 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 23 — Boisd. Gen. p. 9 No. 64 — Freyer NBtr. p. 113 Nr. 181 — HSch. I p. 132 — Evs. Volg. p. 62 No. 38 — Dup. Cat. p. 30 — Kef. p. 312 No. 239 — Berge II p. 158 No. 5 — MDür p. 54 No. 30 — Ghd. p. 5 No. 13 — Wall. p. 192 No. 1 — Gebr. Sp. p. 255 No. 6 — Westwd. p. 95 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 5 — Täschler 1870 p. 85 + 1877 p. 69 — Frey p. 12 — Obth. XX p. 9 — Rgmt p. 19 — Obth. 1910 p. 116—130 + 1915 p. 373.
e) hipponoë Esper (false) Hübn. I p. 53 No. 34.
f) chrysaeis de Selys Mém. Liège 1844 p. 3 No. 24.
g) Argus satiné changeant Engr. II 1870 p. 282—3 — Berce 1884 p. 14.

Bilder: Esper T. 22 F. 3 ♂; T. 31 F. 3 ♀; T. 78 F. 5 ♀ — Engr. T. 73 F. 93. a—f ♂♀U U U — Bgstr. T. 68 F. 4—7 ♂U♀U — Knoch l. c. T. 6 F. 3 ♀ — Hübn. F. 337—8 ♂ ♀; F. 355 U — God.

Hist. T. 9 secd F. 4 ♂; 10 secd F. 2 U — Meig. T. 51 F. 1. abd ♂ U ♀ — Lucas T. 23 F. 2 ♂ — Cantener T. 9 F. 1.2. ♂ U — Freyer T. 163 F. 1.2 ♂ ♀; T. 596 ♂ ♀ — Berge II T. 33 F. 24 ♂ — Ghd. T. 7 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 4 ♂ — Berge V T. 14 F. 12 ♂ — Berce 1884 T. 3 F. 4 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 16. b ♂ a ♀ — Hofm. II T. 4 F. 17 ab ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 51 F: 1. 2. ♂ U — Spuler T. 15 F. 17 ab ♂ U — Seitz T. 76 h F. 2—4 ♂ ♀ U — BRebel T. 13 F. 10 ab ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. euridice (eurydice) Esper Forts. II 1787 p. 120 — Hoffmsegg Jll. Mag. V p. 178 — Hübn. I p. 53 No. 35 — (Ochs. I. 2 p. 81 No. 7) — God. Enc. p. 668 No. 164 — Meig. p. 41 No. 49 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 242 + Int. E. Z. Gub. 1912 p. 52 — Vorbrodt p. 113 No. 129. a.

Synonyma: a) F. euridice (Hübn.) Hoffmsegg l. c. p. 193 — Latr. NDict. p. 488 — Boisd. Ind. p. 11 + Gen. p. 9 No. 63 — Dup. Cat. p. 30 — MDür p. 54 No. 30 — Ghd p. 5 No. 12 — Wnbg II p. 20 — Berce 1867 p. 128 — Kirby p. 341 No. 10. c.

b) F. eurydame Hoffmsegg. Jll. Mag. V p. 178.

c) F. eurybia Ochs I. 2 p. 81 No. 7 — Hübn. Verz. p. 72 No. 715 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 87 No. 119 — Meig. p. 41 No. 49 — Freyer II p. 114 — HSch. I p. 133 — Kef. p. 312 No. 239. a — MDür p. 55 No. 30 — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1885 p. 100 — Gebr. Sp. p. 256 No. 6 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 89 b + II p. 8 No. 109 b. — Berce 1867 p. 128 — Kirby p. 341 No. 10. c — Berge V p. 25 No. 5 — Frey p. 12 — Killias p. 16 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Rühl p. 211 + 745 — Hofm. II p. 7 No. 6 — Caflisch p. 6 No. 2 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Horm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 12 (S. A.) — Reutti p. 21 No. 26 — Favre p. 12 No. 2 — StdR. p. 74 No. 510. c — (Rgmt p. 19) — Wheeler p. 14 — Spuler p. 57 No. 7 — Seitz p. 284 — BRebel p. 62 No. 150 — Obth. 1910 p. 123 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 44 + Int. E. Z. Gub. 1912 No. 8 — Perlini 1912 p. 57 — Rehfous Bull. Genève 1917 p. 214 —

Bilder: Esper T. 116 F. 6. 7 ♂♀ — Hübn. F. 339—342 ♂ U ♀ U („Stahlblaurandiger Falter") — Meig. T. 51 F. 3 ab ♂ U — Freyer T. 163 F. 4 ♂ — Ghd T. 7 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Seitz T. 76 h. F. 5. 6 ♂♀; i F. i U.

2. F. candens (Bischoff) HSch. I 1843 p. 133 + VI. 1851 p. 32 — Freyer NBtr. VI. 1852 p. 144 — Ghd p. 7 No. 15 — Kef. p. 312 No. 239. b — MDür p. 58 No. 30 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 89. c + II p. 8 No. 109. d — Kirby p. 342 No. 10. d — Rühl p. 212 + 745 — StdR. p. 74 No. 510. f — Seitz p. 284.

Bilder: HSch. F. 229—231 ♂ ♀ U; F. 355 ♀ — Freyer T. 571 F. 3. 4 ♂ ♀ — Ghd. T. 8 F. 3 a—c ♂ U ♀ —

3. F. dido (Bischoff) Ghd. p. 5 No. 16 T. 8 F. 2 ab ♀ U — Kef. p. 312 No. 240 — Kirby p. 341 No. 10. b.

4. F. stiberi (Keitel) Ghd p. 19 No. 100 T. 35 F. 1 ab ♂ U — Kef. p. 312 No. 239 A — Wall. p. 194 — MDür p. 58 — Kirby p. 342 No. 10 e — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 246 — (Vorbrodt p. 113 No. 129. b).

Synonym: F. stieberi Std. Stett. E. Z. 1861 p. 344 — Cat. I p. 4 No. 89. d — Cat. II p. 8 No. 109. c — Rühl p. 212 — Hofm. I p. 6 No. 6 — Herz Iris 1898 p. 286 No. 17 — StdR. p. 74 No. 510. e — Wheeler p. 15 — Spuler p. 57 No. 7 — Seitz p. 284 T. 76. i F. 4. ♂ ♀ — BRebel p. 62 — Ver. Ital Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187—8.

5. F. italica Calberla Iris 1887 p. 126 — Rühl p. 212 — StdR. p. 74 No. 510. b — Perlini Ital. p. 18 T. 14 F. 5 ♂ — Seitz p. 284 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 245 — Verz. Bull Ital. 1914. p. 151.

6. F. amurensis Std. Mem. Rom. 1892 VI p. 155 — Rühl p. 213 — 745 — StdR. p. 74 No. 510. d — Seitz p. 284 T. 76. i F. 2. ♂ ♀ — Courv. l. c.

7. F. eurybina Ter Haar Tijdschr. Ent. 1900. p. 242 — Ob. Lép. comp. 1910 p. 218 — Seitz p. 284 — BRebel p. 62

8. F. groningana Ter Haar l. c. — Seitz l. c. — BRebel l. c.

9. F. cisalpina Fruhstf. Int. E. Z. Gub. 1909 p. 120 — Vorbrodt p. 114 No. 129. e.

10. F. violacea Obth. 1910 p. 130 T. 49 F. 406 — Obth. XX p. 10 — (Pfitzner Iris 1906 p. 214).

Synonym: F. obscura Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 245 — Iris 1911 p. 108 T. 12 F. 14 ♂.

11. F. valderiana Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 244.

12. F. (albin.) ♂ argenteola Schultz Nyt Mag. f. Naturvid. 1903 p. 25 — Seitz p. 284 — Courv. l. c. p. 246.

Synonym: Ab. hermathion Obth. 1910 p. 130 T. 55 F. 473.

13. F. ♀ nigra Favre p. 12 — Wheeler p. 15 — Seitz p. 284. — Courv. l. c. 1911 p. 246.

14. F. ♀ albidolunulata Rev. Bull. Genève 1906 p. 3 — (Knoch Btr. z. Ins. Gesch. II. 1781 T. 6 F. 3) — BRebel p. 62 — Cat. lép. Genève p. 27 — Courv. l. c. 1911 p. 246 — Vorbrodt p. 114 No. 129. d.

Synoyma: a) Ab. ♀ wallentini Hirschke Vhdl. zool. b. Wien 1910 p. 412.

b) Ab. caeruleopunctata Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 244 — c) Ab. purpureopunctata (Wheeler-false) Cat. lép. Genève p. 27 — Vorbrodt p. 114 No. 129. c.

15. F. (aberr.) elongata Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 10. a — E. Ztschr. Fkft 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 46 — Vorbrodt p. 114 No. 129 — Galv. Preiss. p. 132 — BRebel p. 61 — Fischer E. Z. Gub. 1910 p. 16. Textfig. — Hoffmann-Klos p. 289 —

16. F. (aberr.) limbojuncta Courv. (1907 p. 38) + Iris 1912 p. 51.

17. F. (aberr.) asymmetrica Schultz Nyt Mag. Naturvid. 1903 p. 24 — Courv. l. c. 1911 p. 249.

18. F. (aberr.) punctis-subtus-confluentibus Boisd. Gen. p. 9 No. 64 Ab. — Dup. Cat. p. 30.

Synonyma: a) hippothoë Var. et Ab. Esper Forts. II p. 38 — Engr. II p. 283 — Freyer NBtr. p. 11 No. 114 — Einicke E. Ztschr. Stuttgt 1910 p. 14.

b) chryseis Var. Bgstr. III p. 44 — Bellier Ann. France 1875 p. 306—7.

c) confluens Ghd p. 5 No. 14 — Kef. p. 312 No. 239 — Std. Cat. I p. 4 No. 89. a + Cat. II p. 8 No. 109. a — Kirby p. 341 No. 10. a — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Rühl p. 212 + 745 — Caradja Iris 1895 p. 35 — StdR. p. 74 No. 510. a — Wheeler p. 15 — Spuler p. 57 No. 7 — Seitz p. 284 — BRebel p. 61 — Cat. lép. Genève p. 27 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 371 — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913 p. 167 — Hoffmann-Klos p. 289 —

d) Ab. fere-confluens Obth. XX p. 9.

e) Ab. radiata Courv. Lyc. Bas. p. 155 No. 10. h + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 55 — Vorbrodt p. 114 No. 129. Bilder: Esper T. 100 F. 2 ♂ — Engr. T. 73 F. 93. g. U — Bgstr. T. 68 F. 8 ♂ — Meig. T. 51 F. 1. c ♂ (Kopie n. Esper) — Freyer T. 163 F. 3 ♂ — Ghd T. 8 F. 1 a—d — Obth. XX F. 80. 81 ♀ ♂ — Einicke l. c. Textfig. ♂ — Stichel l. c. Textfig. 14 ♂. 19. F. (aberr.) decurtata Schultz Nyt Mag. Naturvid. 1903 p. 24 — Seitz p. 284 — Galv. Preiss. p. 132.

Synonyma: a) Ab. orba Schultz Soc. ent. 1904 p. 9.

b) Ab. paucipuncta Courv. (1903 p. 24) + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 63 — Vorbrodt p. 114.

20. F. (aberr.) extincta Gillm. E. Z. Gub. 1904 No. 1 — Seitz p. 284 — BRebel p. 62.

Synonyma: a) Ab. caeca Courv. 1907 p. 75 + l. c. 1911 p. 249 + Iris 1912 p. 64 — Vorbrodt l. c.

b) Ab. obliterata Tur. Ver. Bull. Ital. 1911 p. 244.

(hippothoë Rossi 1790 = thersam. Esp. 1779.)
(hübneri Obth. 1905 F. v. phlaeas L.)
(hylla Fabr. 1776 nom. praeoccup. } = thersamon Esp.
(hyllus Cramer 1779 praeoccup. } 1779.)
(hypophlaeas Boisd. 1852 F. v. phlaeas L.)
(hyppothoë Bork. 1788 nom. praeoccup. = rutilus Std. 1871)
(hyppothoë Perlini 1912 = hippothoë L.)
(hyrcana Neuburger 1904 F. v. ochimus HSch.)
(ignita Tutt 1906 F. v. phlaeas L.)
(ignitus HSch. 1852 = thetis Klug 1831)
(iliensis Std. 1886 F. v. phoenicurus Led.)
(infulvata Schultz 1905 ♀ F. v. alciphron Rott.)
(intermedia Stef. 1874 ♂ F. v. alciphron Rott.)
(isokrates Fruhstf. 1909. F. v. alciphron Rott.)
(italica Calberla 1887 F. v. hippothoë L.)
(juvara Fruhstf. 1908 F. v. virgaureae L.)

kasyapa: Moore Pr. Z. S. 1865 p. 506 T. 31 F. 10 ♂ + ib. 1882 p. 247 — Kirby p. 343 No. 28 — Std. Exot. Schmttl. 1888 p. 270 T. 94 ♂ — Nic. Ind. p. 319 No. 881 — Seitz T. 77. e. F. 7 ♂.

Nebenform: F. zariarpa Moore Pr. Z. S. 1874 p. 271 No. 64 — Kirby p. 765 No. 48 — Nic. Ind. p. 319 (unt.)
(Kefersteinii Ghd 1853 = ochimus HSch. 1851)
(Kochi Strand 1902 F. v. phlaeas L.)

lampon: Led. Hor. Ross. 1871 p. 8 T. 1 F. 2. 3 ♂ ♀ — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 + ib. 1877 p. 198 — Rühl p. 208 + 744 — StdR. p. 73 No. 505 — Seitz p. 283 T. 76. e F. 3 ♂.

Nebenform: F. lamponides StdR. p. 73 No. 505. a — Seitz p. 283.

li: Obth. Ed. XI 1886 p. 19 T. 5 F. 34 ♂ 38 ♀ — Leech China p. 402 — Seitz p. 283 T. 77. e F. 4. 5 ♀ U.

(lapponica Backhs 1876. F. v. amphidamas Esp.)
(lateradiata Schultz 1905, (latimargo Courv. 1903 } F. v. virgaureae L.)
(legeri Freyer 1830 = ottomanus Lefbvre 1830)
(lunulata Courv. 1903 F. v. virgaureae L.)
(magnipuncta Tutt 1906 F. v. phlaeas L.)
(margelanica Std. 1881 F. v. phoenicurus Led.)
(mediterranea Tur. 1911 F. v. alciphron Rott.)
(melanophlaeas Vill. 1835 F. v. phlaeas L.)
(melibaeus Std. 1879, (midas Wheeler 1903 } F. v. alciphron Rott.)
(miegii Vogel 1857, (milena Schultz 1905, (montana MDür 1852 } F. v. virgaureae L.)
(montana MDür 1852, (monterfilensis Obth. 1910 } F. v. tityrus Poda)
(mutilata Schultz 1905 F. v. alciphron Rott.)
(myops L. 1746 = tityrus Poda 1761)
(naruena Courv. 1910 F. v. phlaeas L.)
(naryna Obth. 1910, (nevadensis Obth. 1910 } F. v. alciphron Rott.)
(nigra Favre 1899 F. ♀ v. hippothoë L.)
(nigrolineata Ver. 1904 F. v. dispar Haw.)
(nyeni Ter Haar 1900 F. v. tityrus Poda)
(oberthueri Blachier 1908, (obliterata Scudder 1889 } F. v. phlaeas L.)
(obliterata Tur. Ver. 1911 F. v. hippothoë L.)
(obscura Rühl 1893 F. v. amphidamas Esp.)
(obscura Courv. 1911 F. v. alciphron Rott.)
(obscura Courv. 1911 F. v. hippothoë L.)
(obscurior Selys 1844 F. v. tityrus Poda)

ochimus: (Kaden) HSch. VI. 1851 p. 31 F. 523 — 6 ♂ U ♀ U — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 84 — Led. Hor. Ross. 1869 p. 76 — Std. Cat. II p. 8 No. 102 — Kirby p. 340 No. 4 — Christoph Hor. Ross. 1874 p. 20 — Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 — Rühl p. 204 + 742 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — StdR. p. 73 No. 503 — Seitz p. 282 T. 76. d F. 2. 3 ♂ ♀.

Synonyma: a) phaëton Freyer NBtr. VI. 1852 p. 144 T. 571 F. 2 ♂
b) kefersteinii Ghd p. 7 No. 21 T. 9 F. 4 a—c ♂ U ♀

Nebenformen: 1. F. alpherakii Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 + Mem. Rom. p. 359 No. 53 T. 14 F. 2 ♂ (Art)
Synonym: alpherakyi Avinow Hor. Ross. 1910 p. 242 — Rühl p. 742 — StdR. p. 73 No. 503. a — Seitz p. 282 Avinow Hor. Ross. 1910 T. 14 F. 17 ♀.
2. F. hyrcana Neuburger Soc. ent. 1904 p. 59 — Seitz p. 282.
3. F. (aberr.) strigifera Schultz E. Z. Gub. p. 131 Textfig. — Courv. 1907 p. 35 — Seitz p. 283 — Courv. Iris 1912 p. 55.

(omphale Klug 1834 F. v. thersamon Esp.)
(onka Fruhstf. 1908, (oranula Freyer 1845 } F. v. virgaureae L.)

(orba Schultz 1904 F. v. hippothoë L.)
(orientalis Std. 1881 F. v. tityrus Poda)
(osthelderi Fruhstf. 1909 F. v. virgaureae L.)

ottomanus: Lefebvre, Guérin's Mag. 1830 p. 19 — Boisd. Icon. p. 46 — God. Dup. Hist. nat. Suppl. p. 54 — Boisd. Hist. nat. 1836 T. 7 + Gen. p. 9 No. 60 — HSch. I p. 134 — Dup. Cat. p. 29 — Berge II p. 158 No. 7 — Kef. p. 312 No. 244 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Ghd. p. 5 No. 6 — Std. Cat. I p. 4 No. 82 + Cat. II p. 8 No. 100 — Kirby p. 340 No. 2 — Berge V p. 25 — Hofm. I p. 6 No. 2 — Rühl p. 203 — Hofm. II p. 7 No. 2 — StdR. p. 72 No. 501 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 184 — Spuler p. 56 No. 3 — Seitz p. 282 — BRebel p. 61.

Synonym: legeri Freyer Btr. III p. 125 — Meig. III. 1832 p. 266.

Bilder: Lefebvre l. c. T. 19 — Boisd. Icon. T. 10 F. 4. 5 ♂ U + Hist. T. 7 F. 11 ♂ — Freyer Btr. T. 133 F. 1 ♂ — Meig. T. 125 F. 5 ab ♂ U — HSch. F. 236—9 ♂ U ♀ U — God. Dup. T. 9 F. 1. 2 ♂ U — Berge II T. 33 F. 25 ♀ — Ghd. T. 6 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Hofm. II T. 4 F. 14 ♂ — Spuler T. 15 F. 12 ♂ — Seitz T. 76. c. F. 2. 3 ♂ ♀.

ouang: Obth. Et. XV. 1891 p. 17 T. 2 F. 19 ♂ — Leech China p. 401 — Seitz p. 288.

(oxina Gr. Grsh. 1890 F. v. phlaeas L.)
(panava Westwd 1852 = pavana Kollar 1848)

pang: Obth. Et. XI 1886 p. 19 T. 3 F. 36 ♂ — Leech China p. 403 — Seitz p. 288 T. 77. f. F. 1. 2 ♂ U.

pavana: Kollar Hügels Kashmir-Reise IV. 1848 p. 416 T. 5 F. 5. 6 ♂ U — Westwood Gen. Diurn. Lepid. 1852 p. 487 No. 143 — Hsfld-Moore Cat. East. Ind. 1857. I p. 28. No. 29 — Moore Pr. Z. S. 1865. p. 506 No. 110 + ib. 1874 p. 271 No. 62 — Stdgr Exot. p. 270 — Nic. Ind. p. 317 No. 879 — Seitz p. 287 T. 77. c. F. 4 ♀.

Synonym: panava Westwd Gen. Diurn. Lep. 1852 p. 487 No. 143 — Kirby p. 344 No. 27 — Std. Exot. Schmttl. 1888 p. 270.
(parvipuncta Strand 1902 F. v. phlaeas L.)
(pelusiota Fruhstf. 1910 F. v. virgaureae L.)
(persica Bienert 1869 F. v. thersamon Esp.)
(phaëton Led. 1853 = ochimus HSch. 1851)
(phintonis Fruhstf. 1910 F. v. amphidamas Esp.)

phlaeas: Linné Fauna svec. Ed. II. 1761 p. 285 No. 1078 — (nec L. Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 484 No. 161) — L. Syst. Nat. Ed. XII. 1767 p. 793 No. 252 — Rajus Hist. Ins. 1710 p. 125. No. 20 — Müller-Fridrichsdal. 1774 p. 36 No. 338 — Müller-Linné 1774. V p. 629 No. 252 („Erdpapillon") — Rott. Natf. VI. 1775. p. 11 — Füssl. Verz. p. 32 No. 605 — Fabr. Syst. p. 527 No. 355 — Schiff. p. 181 No. 5 — Esper I p. 287—291 — Bgstr. III p. 38 — Fabr. Spec. p. 126 No. 570 — Lang 1782 p. 45 No. 381 — Jung 1782 p. 106 — Schnd. p. 235 No. 141 — Fabr. Mant. p. 80 No. 727 — Borkh. I p. 148 + 272; II p. 222 — Fabr. Ent. syst. p. 311 No. 178 — Sepp l'Aurélien 1794 p. 66 — Prunn. p. 53 No. 100 — Syst. Verz. II p. 256 No. 6 — Schrank II p. 208 — Hoffmsegg III. Mag. III p. 201

— Ochs. I. 2 p. 87 No. 10 — Hübn. I p. 54 No. 38 + Verz. p. 72 No. 707 — Latr. NDict. p. 489 — Meisn. 1819 p. 3 — God. Enc. p. 670 No. 167 + Hist. p. 202 No. 2 — Boisd. Ind. p. 11 — Meig. p. 43 No. 52 — Schott p. 89 No. 122 — Lucas p. 30 — Cantener p. 41 No. 22 — Labram 1 p. 22 — Freyer II p. 97 — Boisd. Gen. p. 9 No. 59 — Dup. Cat. p. 29 — Evs. Volg. p. 64 No. 41 — Bertol. p. 39 No. 4 — HSch. I p. 134 — MDür p. 51 No. 28 — Ghd p. 5 No. 3 — Wall. p. 198 No. 3 — Gebr. Sp. p. 253 No. 2 — Hein. p. 90 No. 144 — Hsfld-Moore Cat. East Ind. 1859 p. 27 No. 28 — Westwd p. 93 — Std. Cat. I p. 4 No. 93 — Wnbg I p. 202 — Brem. Mem. Ac. Petsbg 1864 p. 30 No. 132 — Berce 1867 p. 130 — Stainton p. 115 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 4 — Täschler 1870 p. 85 No. 3 — Newman p. 115 — Std. Cat. II p. 9 No. 113 — Kirby p. 343 No. 26 — Berge V p. 25 No. 8 — Christ 1878 p. 372 — Frey p. 13 — Killias p. 16 No. 5 — Pryer Trs. Asiat. Soc. Jap. 1884 p. 228 No. 46 — Berce 1884 p. 14 — Hofm. I p. 7 No. 9 — Bramson p. 39 — Fixsen Mem. Rom. 1887 p. 283 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 76 — Nic. Ind. p. 315—7 No. 878 — Leech China p. 399—401 — Rühl p. 217 + 746 — Hofm. II p. 9 No. 9 — Caflisch p. 7 No. 5 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1893 p. 174 — Bromilow Soc. ent. 1893 p. 178 — Obth. XX p. 12—14 — Tutt. 1896 p. 152 — Kirby Lloyd II p. 125 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 29 — Favre p. 13 No. 5 — StdR. p. 74 No. 512 — Rgmt p. 19 — Wheeler p. 18 — Tutt. I. 1906 p. 330—414 — Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 63—7 — Spuler p. 58 No. 9 — Plmh. p. 24 — Seitz p. 286 — Warnecke E. Z. Gub. 1909 p. 29. 30 — BRebel p. 62 No. 152 — Obth. 1910 p. 98—105 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 13 — Cat. Lép. Genève p. 27 No. 3 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 47—9 — Vorbrodt p. 117 No. 132 — Tur. Ver. p. 247 — Galv. Preiss. p. 133 No. 85 — Perilni 1912 p. 59 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 5. 6 — Wehrli p. 13 — Eckstein p. 99—100 — Obth 1915 p. 374—5 — Hoffmann-Klos p. 290 — Verity Bull. Ital. 1914 p. 151

Synonyma: a) Butyracea vulgaris Linné Fauna svec. Ed. I 1746 p. 247 No. 807 (ältester Linné'scher Name) — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 29.

b) Virgaureae (part.) Linné Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 484 No. 161.

c) Virgaureae Var. V Poda 1761 p. 78 No. 49.

d) Virgaureae Scop. Carniol. 1763 p. 180 No. 462.

e) Phloeas Hufnagel Berl. Mag. f. Liebh. d. Nat. Gesch. II. 1766 p. 80 No. 44 — Rott Naturf. VI p. 11 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 22 — Kef. p. 313 No. 247 — Moore Pr. Z. S. 1874 p. 271 No. 61.

f) Phleas Boisd. et Le Conte Hist. Lép. Amér. sept. 1833 p. 123 — Berge I p. 90 No. 25 + II p. 158 No. 10 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90.

g) golden marbled Butterfly Petiver Mus. Cent. IV. V. 1695 p. 34 No. 317 + Pap. Brit. 1715.

h) Argus bronzé Engr. I p. 186—7.

Bilder: Petiver Pap. Brit. T. 4 F. 13. 14 ♂ U — Merian Hist. Ins. Europ. 1730 T. 164 — Rösel Ins. Belust. T. 45 F. 5. 6 ♂ U — Poda T. 2 F. 5 ♂ — JChr. Schäffer Icon. T. 143 F. 3. 4 ♂ U — Esper T. 62 F. 5 ♁; T. 22 F. 1 ♁ — Engr. T. 43 F. 91 a b ♂ U — Bgstr. T. 65 F. 5. 6 ♂ U — Sepp Aurélien p. 66 Titelblatt; T. 34 ♁ — Hübn. F. 362—3 ♀ U („goldfärbiger Falter") — Latr. Enc. méth. 1830 T. 50 F. 7 ♂ — Meig. T. 51 F. 5 a—c ♂ ♀ U — Schott T. III F. 5 — Lucas T. 23 F. 8 ♂ — Cantener T. 8 F. 1 ♀ — Labram T. 22 ♂ U — Freyer II T. 151 ♂ ♀ — Berge I T. 28 F. 8 a ♀ („Erdschlüpfer") — Berge II T. 34 F. 3 ♂ — Ghd. T. 5 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Westwd T. 14 F. 3 ♂ U — Stainton T. 2 F. 3 ♂ — Newman p. 115 F. 38 ♂ — Berce 1867 T. 5 F. 4 ♂ + Hist. nat. 1884 T. 3 F. 3 ♀ — Berge V. T. 15 F. 2 ♂ — Berce 1884 T. 3 F. 3 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 19 ♂ — Nic. Ind. T. 27 F. 205 ♂ — Hofm. II T. 4 F. 20 a b ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 51 F. 5. 6 ♂ U — Obth. XX T. 5 F. 70—77 — Tutt 1906 T. 13 F. 1—14 — Spuler T. 15 F. 15. a ♂ — Seitz T. 77 b F. 4. 5 ♀ U — BRebel T. 13 F. 13 ♂ — Eckstein T. 14 F. 9. c ♂.

Nebenformen: 1. F. timeus Cramer Pap. exot. II 1779 T. 186 Fig. E. F. ♀ U — Fabr. Mant. p. 70 No. 667 + Ent. syst. p. 285 No. 96 — Hübn. Verz. p. 72 No. 708 — Moore Pr. Z. S. 1865 p. 506 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 4 — Kirby p. 343 No. 26. b — Butl. Pr. Z. S. 1886 p. 368 No. 52 + Ann. Mag. 1888 I p. 149 No. 56 — Nic. Ind. p. 315 No. 878 — Leech China p. 400 — Tutt 1906 p. 350 — Seitz p. 286.

Synonyma: a) timaeus Doherty IASB. 1886. II p. 130 — Butl. Ann. Mag. 1883. I. p. 112.
b) baralacha Moore IASB. 1884. II p. 25 — Nic. l. c. p. 317.
2. F. eleus Fabr. Ent. syst. Suppl. 1798 p. 430 No. 180 („Alae fuscae, subtus cinereae, anteriores disco fulvo posteriores fere bicaudatae") — Latr. NDict. p. 489 — Kef. p. 313 No. 247. A — Wall. p. 199 — Wnbg I p. 395 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 4 — Kirby p. 343 No. 26. b — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 258. 261 — Vorbrodt p. 117 No. 132. c.

Bilder fehlen vollständig! (Gerhards Bild T. 5 F. 3 ♀ ist einfach phlaeas)

3. F. vernus Zeller Isis 1847 p. 158 — MDür. p. 51 — Tutt 1906 p. 372.

Synonyma: a) F. ignita Tutt 1906 p. 353 — Seitz p. 286.
b) F. vernalis. Obth. 1910 p. 104.

4. F. aestivus Zeller l. c. („Alis anteriorib. igneis nigro-fumatis, posteriorib. subcaudatis") MDür p. 52 — Tutt 1906 p. 372 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 258.

Synonyma: a) Phlaeas Var. Esper Forts. I p. 72 T. 62 F. 5 ♁ — Engr. p. 277 T. 72 F. 91 ef ♀ ♁.
b) F. eleus (false!) Ochs. I. 2 p. 88 No. 10 — (Meig. II p. 44) — Ghd p. 5 No. 4 (nec T. 5 F. 3 ♀) — MDür p. 51 No. 28 — Std. Cat. I p. 4 No. 93. a + Cat. II p. 9 No. 113. b — Kirby p. 344 No. 26. b — Berge V p. 25 No. 8 — Christ 1878 p. 372 No. 23 — Frey p. 13 — Calberla Iris 1887 p. 127 — Leech China p. 400 — Rühl p. 218 + 747 — Hofm. II

p. 8 T. 4 F. 20. b ♀ — Caflisch p. 7 No. 5 — Tutt 1896 p. 153 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 29 — Favre p. 13 No. 5 — Stef. Nuovo Cat. p. 46 — StdR. p. 74 No. 512. b — Wheeler p. 19 — Tutt 1906 p. 376 — Spuler p. 68 No. 9 T. 15 F. 15 b ♂ — Plmh. p. 24 — Seitz p. 286 T. 77. c F. 3 ♂ — Obth. 1910 p. 103—4 — BRebel p. 62 — Rebel Ann. Wien 1911 p. 303 — Galv. Preiss. p. 134 — Obth. 1915 p. 375.

c) F. turcicus Ghd p. 5 No. 5 T. 5 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Kef. p. 313 No. 247 — MDür p. 52 — Std. Cat. I p. 4 No. 93. a + Cat. II p. 9 No. 113 („nomen praeferendum?“) — Kirby p. 344 No. 26. b — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 p. 377 — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 104.

d) F. caudata Caflisch p. 7 No. 5.

e) F. turanica Rühl p. 747 — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 p. 349 — Seitz l. c.

f) F. suffusa Tutt 1896 p. 153 + 1906 p. 374 — Wheeler p. 18 — Seitz f. c — BRebel p. 62 — Vorbrodt p. 117 No. 132. c — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 46 — Hoffmann-Klos p. 290.

g) F. transiens Fuchs Jahrb. Nass. 1899 p. 120 — Tutt 1906 p. 375 — BRebel p. 62.

h) F. fuscata et fuscata-caudata Tutt 1906 p. 378 — BRebel l. c. — Vorbrodt l. c.

5. F. melanophlaeas Vill. & Guenée Tab. Synopt. Lépid. 1835 p. 36 — Obth. XX p. 13 F. 76 ♂ — Tutt 1906 p. 366 — Obth. 1910 p. 103.

6. F. hypophlaeas Boisd. Ann. France 1852 p. 291 + Ann. Belg. 1869 p. 15 — Kirby p. 344 No. 26. f — Scudder Bull. Buff. 1876 p. 128 No. 299 — Smith. List. Lep. Bor. Amer. 1891 p. 12 No. 312 — Tutt 1906 p. 342—7 — Holland Bttfl. Book 1907 p. 254 T. 28 F. 25 ♂ („american Copper“) — Skinner Syn. Cat. NAmer. Rhop. 1898 p. 52 No. 323 — Seitz p. 286 — (Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1914 p. 46) — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 —

Synonyma: a) hypophleas Edwds Synops. NAmer. Bttfl. 1872 p. 32 No. 1 — StdR. p. 74 No. 512. d.

b) hypsophlaeas Rühl p. 218.

c) americanus d'Urban Canad. Nat. V. 1857 p. 246 — Harris Ins. injur. to Veget. 1862 p. 273—4 Textfig. 104 — Scudder Pr. Bost. S. Nat. H. 1868 p. 377 — Edwds Synops. 1872 p. 32 Nr. 1 — Kirby p. 343 No. 26. e — Scudder Syst. Revis. Amer. Bttfl. 1872 p. 36 — Möschler Vhdl. zool. b. Wien 1884 p. 280 — Schöyen Ent. Tidskr. VI. 1884 p. 141 — Std. Mem. Rom. 1892 p. 156 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 — Rühl. p. 218 + 747 — Tutt 1906 p. 342.

7. F. chinensis Felder Vhdl. zool. b. Wien 1862 p. 488 — Kirby p. 343 No. 26. c. — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 887 — Leech China p. 400 — Rühl p. 218 + 747 — StdR. p. 74 No. 512. c — Tutt 1906 p. 350 — Seitz p. 286 T. 77. b. F. 6 U — Courv. l. c. (? Synonym: F. naruena Courv. l. c.)

8. F. pseudophlaeas Lucas Ann. France 1866 p. 499 Note 2 — Kirby p. 343 No. 26. d — Obth. III. 1878 p. 23 — Ann. Mus. Genova 1880 p. 41 — Auriv. Rhop. Aeth. p. 382

No. 1 — Pagenst. Jahrb. Nassau 1902 p. 161 — Tutt 1906 p. 353 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 + Iris 1911 p. 108 No. 16 T. II F. 16 ♂.

9. F. cuprinus Plmh. Cat. Alsac. 1871 p. 8 („pallide-lutea"), — Tutt 1896 p. 153 + 1906 p. 358 — Obth. 1910 p. 100 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 13. l — Seitz p. 286 — Plmh. 1909 p. 24 — Vorbrodt Nachtr. 1917 p. 13 —

Synonyma: a) F. cuprinus Macker Fuchs Int. E. Z. Gub. 1914 p. 82.

b) F. feildeni Mc Lachlan Inal. Linn. S. Zool. 1878 p. 11 — Tutt 1906 p. 348.

c) F. fulliolus Hulst Ent. Amer. II. 1886 p. 182 — Tutt 1906 p. 347,

d) F. intermedia Tutt 1896 p. 153 + 1906 p. 358 — Wheeler p. 18.

10. F. oxiana Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 365 — Rühl p. 747 — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 349—350 — Seitz p. 286.

11. F. comedarum Gr. Grsh. l. c. p. 366 No. 60 — Rühl l. c. — StdR. l. c. No. 512. c — Tutt 1906 p. 350 — Seitz l. c. — Arinow Hor. Ross. 1910 T. 14 F. 18 ♂ U — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 + Iris 1911 p. 109 T. II F. 17 ♀.

12. F. stygianus Butl. Pr. Z. S. 1880 p. 408 T. 39 F. 5 ♂ — Nic. Ind. p. 316—7 — Leech China p. 400 — StdR. p. 74 No. 512. b — Tutt 1906 p. 351—2 — Seitz l. c.

13. F. caeruleopunctata (Std.) Rühl p. 218 — Krul. Soc. ent. 1897 p. 164 — (Borkh. I p. 148) — (MDür p. 52) — Wheeler p. 19 — Tutt 1906 p. 366—8 — Seitz l. c. — Spuler p. 58 No. 9 — BRebel p. 63 — Cat. Lép. Genève p. 27 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 13. n + E. Ztschr. Fkft 1911 p. 362 — Vorbrodt p. 117 No. 132. b — Galv. Preiss. p. 134 — Perlini 1912 p. 59 — Obth. 1915 p. 375 — Hoffmann-Klos p. 290 —

Synonym: F. caeruleo puncta Strand Nyt Mag. f. Naturvid. 1902 p. 162.

Bilder: Cramer Pap. exot. T. 186 Fig. E ♀ — Hübn. F. 362 ♀ — Berge U. T. 15 F. 2 ♂ — Westwd T. XIV F. 3 ♂ — Butl. Pr. Z. S. 1880 T. 39 F. 5 ♂ — Spuler T. 15 F. 15. b ♂ — Courv. Iris 1911 T. II F. 17 ♀.

14. F. phlaeoides StdR. p. 74 No. 512. e — Tutt 1906 p. 353 — Seitz l. c.

15. F. auronitens Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 134 — Tutt 1906 p. 414.

16. F. daimio Seitz p. 286 T. 77. b F. 7 ♀; c. F. 1 U — Courv. Iris 1911 p. 108 T. II F. 15 ♂.

17. F. polaris Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 262 + Iris 1911 T. II F. 18 ♀ — (Std. Stett. E. Z. 1861 p. 344).

18. F. (albin.) schmidtii Ghd. p. 7 No. 24 — (Borkh. II p. 222) — Westwd p. 94 — Std. Cat. I p. 4 No. 93. b — Newman p. 116 — Std. Cat. II p. 9 No. 113. a — Kirby p. 343 No. 26. a — Frommherz Berl. E. Ztschr. 1883 p. 239 — Rühl p. 218 + 747 — Obth. XX p. 13 — Reutti p. 21 No. 29 — StdR. p. 74 No. 512. a — Wheeler p. 18 — Verity Entomol. 1904 p. 57 — Obth. Bull. Ent. France 1905 p. 55—6 — Tutt

1906 p. 357—8 — Pieszczek IBer. Wien. E. Ver. 1906 p. 79 — Spuler p. 58 No. 9 — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 100 — BRebel p. 63 No. 152 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 263 — Vorbrodt p. 117 No. 132. a — Perlini 1912 p. 59 — Hoffmann-Klos p. 290 —

Synonyma: a) Phlaeas Var. Esper I Forts. I p. 62 — Engr. II p. 278 — Berge I p. 90.

b) Ab. semialba Strand Tijd. v. Ent. 1905 p. 48 + E. Ztschr. Fkft 1912 p. 257.

c) Ab. alba. Tutt 1906 p. 355 — Seitz p. 286.

Bilder: Esper T. 60 F. 5 ♂ — Engr. T. 72 F. 91 gh ♂ U — Berge I T. 29 F. 8. b ♂ — Ghd. T. 10. F. 3 ab ♂ U — Obth. XX F. 70. 71 ♂♂ — Verity l. c. T. IV F. 13 ♂ — Tutt 1906 T. 13 F. 3 ♂ — Pieszczek l. c. T. 1 F. 4 ♂ — Seitz T. 77. c F. 4 ♀ („albicans").

19. F. (albin.) huebneri Obth. Bull. France 1905 p. 55—6 — Tutt 1906 p. 355 — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 99—100.

Synonyma: a) Phlaeas Var. Hübn. F. 736—7 ♂ U — Humphrey-Westwd Brit. Bttfl. I 1841 T. 28 F. 8 ♂ — Barrett Lep. Brit. Isles I p. 63 — Berce 1867 p. 131.

b) Ab. schmidtii (part.) StdR. p. 74 No. 512. a.

c) Ab. webbi Tutt 1906 p. 355 — Seitz p. 286.

20. F. (albin.) oberthueri Blachier Ann. France 1908 p. 217 T. 4 F. 7 ♀.

21. F. (aberr.) obsoleta Tutt 1906 p. 369—370 — (Westwd p. 94) — (Obth. XX p. 13 T. 5 F. 77 ♂) — Wheeler p. 19.

22. F. (aberr.) radiata Tutt l. c. p. 369 T. 13 F. 11. 12 ♂♀ — Wheeler l. c.

23. F. (aberr.) supra-radiata Obth. XX T. 5 F. 74 ♀ —

24. F. (aberr.) elongata Courv. 1903 p. 19 + Lyc. Bas. p. 156 No. 13. m — Galv. Preiss. p. 134 — Vorbrodt p. 117.

Synonym: Ab. cuneifera Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 134.

25. F. (aberr.) fasciata Strecker Bttfl. & Moths NAmer. 1878 p. 101 — Tutt 1906 p. 365 — Seitz l. c. —

Synonyma: a) Ab. Kochi Strand Nyt Mag. f. Naturvid. 1902 p. 163 — Tutt 1906 p. 362 T. 13 F. 10 ♂ — Seitz l. c. — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 263.

b) Ab. centriconjuncta Tutt 1906 p. 364.

c) Ab. confluens-transversa Courv. 1912 Iris p. 57.

26. F. (aberr.) punctis-nigris-remotis Obth. XX p. 13 F. 75 ♂.

Synonym: Ab. remota Tutt 1906 p. 361 — BRebel p. 62.

27. F. (aberr.) discojuncta Tutt l. c. p. 380 T. 13 F. 13 ♂

Synonym: basijuncta Courv. l. c. p. 50. d.

28. F. (aberr.) parallela Courv. 1907 p. 36 + Iris. 1912 p. 52 m.

Synonym: extensa-conjuncta Tutt. (part.) p. 363. T. 13 F. 7 ♀ 8 ♂ (nec F. 9).

29. F. (aberr.) parvipuncta Strand Nyt Mag. 1902 p. 163 + E. Ztschr. Fkft 1912 p. 157 — Galv. Preiss. p. 133.

Synonym: Ab. lotharingiae Fuchs (in lit. — Collect. Courv.)

30. F. (aberr.) obliterata Scudder Bttfl. New Engld 1889. II p. 1001 — Tutt 1906 p. 360.
Synonym: Ab. supra-minus-punctata (part.) Obth. XX F. 72 ♀ (nec F. 73 ♀)
31. F. (aberr.) bipunctata Tutt 1906 p. 360 T. 13 F. 6 ♂ — Seitz p. 286 — Obth. 1910 p. 100 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 263.
Synonym: a) Ab. supra-minus-punctata (part). Obth. XX F. 73 ♀.
b) Ab. paucimaculata Vorbrodt — Nachtrag 1917 p. 13 —
32. F. (aberr.) unipunctata Tutt 1906 p. 361 — (HSch. F. 521 ♂) — (Ghd T. 39 F. 6. a ♂) — BRebel p. 62 — Courv. l. c.
33. F. (aberr.-supra-) impunctata Tutt. 1906 p. 361 — BRebel l. c.
34. F. (aberr.-supra-) spoliata Schultz Nyt Mag. 1903 p. 25 — BRebel l. c. — Hoffmann-Klos p. 290 —
35. F. (aberr. subtus-) caeca Courv. F. nova: (HSch. F. 522) — (Ghd T. 39 F. 6. b).

(phocas Rott. 1775) = tityrus Poda 1761
(phocos Berge 1842)
(phoebus Blachier 1908 F. v. thersamon Esp.)
(polaris Courv. 1911 F. v. phlaeas L.)

phoenicurus: Led. Hor. Ross. 1871 p. 8 T. 1 F. 4. 5 ♂ ♀ — Christoph ib. 1874 p. 20 — Alph. Kuldja p. 377 — Rühl p. 206 + 743 — StdR. p. 75 No. 520 — Seitz p. 288.

Nebenformen: 1. F. margelanica Std. Stett. E. Z. 1881 p. 282 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 361 No. 57 — Rühl p. 207 + 743 — StdR. p. 75 No. 520. c — Seitz p. 288 T. 77. f. F. 3 U 4 ♂.
2. F. iliensis Std. Stett. E. Z. 1886 p. 203 — Christoph Mem. Rom. 1889 p. 5 — Rühl p. 207 + 743 — StdR. p. 75 No. 520 b.
Synonym: athamantis Var. iliensis Seitz p. 289.
3. F. scintillans Christoph Stett. E. Z. 1887 p. 162 + Mem. Rom. 1889 p. 5 T. 1 F. 2 a b ♂ ♀ — Rühl p. 207 + 743 — StdR. p. 75 No. 520. a — Seitz p. 288.

(pseudophlaeas Lucas 1866 F. v. phlaeas L.)
(radiata Obth. 1896 F. v. dispar Haw.)
(radiata Tutt 1906) F. v. phlaeas L.)
(remota Tutt 1906)
(romanorum Fruhstf. 1909) F. v. alciphron Rott.)
(rondoui Obth. 1910)
(rubi Fourcroy 1785 = tityrus Poda)
(ruehli Tur. 1911 F. v. alciphron Rott.)
(rutilus Wnbg 1864 nomen nudum) F. v. dispar Haw.)
(rutilus Std. 1871)
(sagittifera Horm. 1895 Ab. v. dispar Haw.)

sarthus: Std. Stett. E. Z. 1886 p. 202 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 361 No. 56 T. 6 F. 5 ♂ — Rühl p. 209 + 742 — StdR. p. 75 No. 519 — Seitz p. 288.

Nebenform: caudatus StR. p. 75 No. 519. a — Seitz l. c. T. 77. g F. 3 ♂.

(satraps Std. 1878 F. v. asabinus HSch.)
(schmidtii Ghd 1853 Ab. v. phlaeas L.)

(scintillans Christoph 1887 F. v. phoenicurus Led.)
(semialba Strand 1902 Ab. v. phlaeas L.)
(seriata Fruhstf. 1908 } F. v. virgaureae L.)
(sincera Schultz 1905 }

solskyi: Erschoff Turk. 1874 p. 8 T. 1 F. 7 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 358 No. 52 — Rühl p. 204 + 742 — StdR. p. 73 No. 504 — Seitz p. 283 T. 76. d F. 4—6 ♂ U +.

Nebenformen: 1. F. aditya Moore Pr. Z. S. 1874 p. 571 T. 66 F. 1 ♂ — Nic. Ind. p. 318 No. 880 — StdR. p. 73 No. 504. b — Seitz p. 283.
2. F. fulminans Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 + Mem. Rom. 1890 p. 359 No. 52 T. 6 F. 4 a b ♂ ♀ — Rühl p. 742 — StdR. p. 73 No. 504. a — Seitz p. 283 T. 76. e F. 1 U 2 ♀.

splendens: Std. Stett. E. Z. 1881 p. 280 — Alph. Hor. Ross. 1881 p. 376 T. 14 F. 12 ♂ — Rühl p. 213 + 746 — StdR. p. 74 No. 509 — Seitz p. 284 T. 76. g F. 6 ♂; h F. 1 ♀.

Nebenformen: 1. F. violacea Std. Iris 1892 p. 315 + ib. 1895 p. 346 — StdR. p. 74 No. 509. a — Seitz p. 283.
2. F. (aberr.) paucipuncta Courv. Iris 1912 p. 63.

standfussi: Gr. Grsh. Hor. Ross. 1891 p. 450 — Obth. Et. VIII. 1893 p. 15 T. 3 F. 42 ♂ — Leech China p. 404 T. 30 F. 19 ♂ — Rühl p. 216 + 746 — StdR. p. 75 No. 516 — Seitz p. 287 T. 77 e F. 3 ♀.

(stiberi Ghd 1853 F. v. hippothoë L.)
(straminea Blachier 1910 } Ab. v. tityrus Poda)
(strandi Schultz 1903 }
(strigifera Schultz 1905 Ab. v. ochimus HSch.)
(stygianus Butl. 1880 F. v. phlaeas L.)
(subalpina Speyer 1845 F. v. tityrus Poda)
(subfasciata Schultz 1905 Ab. v. alciphron Rott.)
(suffusa Tutt 1896 F. v. phlaeas L.)

sultan: Std. Stett. E. Z. 1886 p. 202 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 360 No. 55 T. 6 F. 6 a b ♂ ♀ — Rühl p. 206 + 742 — StdR. p. 75 No. 517 — Seitz p. 288 T. 77 f. F. 5. 6 ♂ U —

Synonym: sultani StdR. p. 75 No. 517.

(tauricus Rühl 1895 F. v. asabinus HSch.)

thersamon: Esper I Forts. I 1784 p. 176 — Borkh. I. p. 150 No. 10; p. 274; II p. 223 No. 11 — Fabr. Mant. p. 81 No. 733 + Ent. syst. p. 313 No. 184 — Prunn. p. 75 No. 157 — Ochs. I. 2 p. 73 No. 3 — Hübn. Verz. p. 72 No. 710 — Latr. NDict. p. 487 — God. Enc. p. 665 No. 160 — Meig. p. 37 No. 45 — Boisd. Ind. p. 11 — Schott p. 85 No. 115 — Lucas p. 30 — Freyer NBtr. II p. 24 — Boisd. Gen. p. 9 No. 67 — Dup. Cat. p. 30 — Bertol. p. 38 No. 2 — Evs. Volg. p. 60 No. 36 — HSch. I. p. 131 — Kef. p. 311 No. 236 — Berge II p. 157 No. 2 — Ghd p. 7 No. 19 — Gebr. Sp. p. 257 No. 8 — Hein p. 87 No. 138 — Std. Cat. I p. 4 No. 85 + Cat. II p. 8 No. 105 — Butl. Cat. Fabr. p. 173 No. 8 — Kirby p. 340 No. 5 — Ersch. Turk. p. 9 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 198 — Berge V p. 24 No. 3 — Calberla Iris 1887 p. 125 — Hofm. I. p. 6 No. 4 — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 363 No. 59 — Bramson p. 37 — Rühl p. 207 + 743 — Caradja Iris 1895 p. 34 — Hofm. II

p. 7 No. 4 — Stef. p. 43 — StdR. p. 73 No. 506 — Wheeler p. 13 — Spuler p. 57 No. 5 — Seitz p. 283 — BRebel p. 61 No. 148 — Perlini 1912 p. 58 — Obth 1915 p. 374 — Hoffmann-Klos p. 288 —

Synonyma: a) (? hyllus Cramer Pap. exot. T. 43 Fig. B C ♀ U) — StdR. p. 73 No. 506 („? nom. anter. ?").
b) hippothoë Rossi Fauna Etrusca II 1790 p. 157.
c) xanthe Hübn. I p. 53 No. 33 — Hoffmsegg III. Mag. 1804 p. 206.

Bilder: Esper T. 89 F. 6 ♀ — Hübn. F. 346 ♂ („Sauerampferfalter!!") — Meig. T. 50 F. 3 a b ♂ U — Lucas T. 24 F. 1 ♂ — Freyer T. 109. F. 3. 4 ♂ ♀ — Berge II T. 33 F. 22 ♂ — Ghd T. 9 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Hofm. I T. 3 F. 14 ♂ + II T. 4 F. 15 a b ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 13 a b ♂ ♀ — Seitz T. 76. e F. 4. 5 ♂ U — BRebel T. 13 F. 8 a b ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. omphale Klug Symbol. phys. 1831 T. 40 F. 12—14 ♂ ♀ U — (Hübn. F. 347—8 ♀ U) — Boisd. Hist. Nat. T. 22 F. 7 ♂ — Led. Vhdl. zool. b. Wien 1855 p. 13 + Wien. E. Mon. 1857 p. 27 — Std. Cat. I p. 4 No. 85. a — Bienert Diss. p. 28 — Std. Cat. II p. 8 No. 105. a — Alph. Kuldja p. 43 No. 29 — Rühl p. 208 + 743 — Caradja Iris 1895 p. 34 — StdR. p. 73 No. 506. a — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — Wheeler p. 14 — Spuler p. 57 No. 5 — Seitz p. 283 T. 76. e F. 6 ♀ — BRebel p. 61 No. 148.
2. F. persica Bienert Diss. 1869 p. 28 — Kirby p. 764 No. 5 b — Rühl p. 208 + 743 — StdR. p. 73 No. 506 — Seitz p. 283.
3. F. alaica Gr. Grsh. Hor. Ross. 1888 p. 305 + Mem. Rom. 1890 p. 364 No. 59 — Rühl p. 743 — StdR. p. 73. No. 506. b — Seitz p. 283.
4. F. phoebus Blachier Ann. France 1908 p. 216 T. 4 F. 6 ♂ — Seitz l. c. + Obth. 1915 p. 374.
5. F. (aberr.) disco-elongata Courv. Iris 1912 p. 47.
6. F. (aberr.) costojuncta Courv. (E. Ztschr. Fkft. 1911 p. 83) + Iris 1912 p. 50.

thetis: Klug. Symbol. phys. 1831 T. 40 F. 17. 18 ♂ U — Std. Cat. I p. 4 No. 83 + Cat. II p. 8 No. 101 — Kirby p. 340 No. 3 — Berge V p. 25 — Hofm. I p. 6 No. 3 — Rühl p. 204 + 742 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — StdR. p. 72 No. 502 — Seitz p. 282 T. 76. c F. 4. 5 ♂ ♀ —

Synonym: ignitus HSch. VI. 1852 p. 32 F. 332 ♂ — Ghd p. 5 No. 7 T. 6 F. 2 a—c ♂ U ♀ — Kef. p. 312 No. 243 — Berge II p. 158 No. 8 T. 33 F. 26 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 27.

Nebenformen: 1. F. caudatus StdR. p. 73 No. 502. a — Seitz p. 282 T. 76. c F. 6 U; d F. 1 ♂ —
2. F. nigricans ♀ Courv. (F. nova).

tityrus: Poda Mus. Graec. 1761 p. 77 No. 46 — Wnbg I p. 296 — Kirby p. 764 No. 17 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 264—5 + Int. E. Z. Gub. 1912 No. 11 p. 71 — Vorbrodt p. 118 No. 133 — Perlini 1912 p. 59 — Hoffmann-Klos p. 290 —

Synonyma: a) Argus myops Linné Fauna svec. 1746 p. 247 No. 805 (ältester Linné'scher Name).
b) Argus myope Geoffr. Hist. abr. 1762 p. 64 No. 33 — Schiff. p. 181 No. 6 — Engr. I p. 183—4; II p. 312 — Latr. Enc. méth. 1830 T. 50 — Berce 1884 p. 15.

c) Alexis Var. 4 Scop. Carniol. p. 180 („anhictityrus Poda?") — Wnbg I p. 203.
d) acrion Pontoppidan, Katalog af Danske Insekter 1763 p. 684. T. XXX ♀ — Warnecke Int. E. Z. Gub. 1915 p. 203 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1915 p. 18.
e) dorilis Hufnagel Berl. Mag. II 1766 p. 68 No. 21 — Wnbg I p. 203 — Hein. p. 87 No. 137 — Std. Cat. I p. 4 No. 92 — Berce 1867 p. 129 — Std. Cat. II p. 8 No. 111 („?Tityrus Poda"?) — Berge V p. 24 No. 2 — Killias p. 13 — Christ 1878 p. 372 No. 24 — Möschler Vhdl. zool. b. Wien 1884 p. 280 — Hofm. I p. 7 No. 8 — Calberla Iris 1887 p. 127 — Bramson p. 38 — Rühl p. 215 + 746 („Tityrus Poda?") — Hofm. II p. 7 No. 8 — Caflisch p. 7 No. 4 — Krul. Soc. ent. 1893 p. 164 — Caradja Iris 1893 p. 174 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 28 — Favre p. 13 No. 4 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 — StdR. p. 75 No. 513 — Nicholl-Elwes Trs. E. S. 1901 p. 90 — Wheeler p. 16—8 — Gillm. Ins. Börse 1904 (S. A.) + Int. E. Z. Gub. 1907 (S. A.) p. 65—6 — Tutt 1906 p. 314 — Spuler p. 58 No. 10 — PImh. p. 24 — Seitz p. 287 — Courv. Lyc. Bas. p. 156 No. 14 — BRebel p. 63 No. 153 — Tur. Ver. 1911 p. 247 — Galv. Preiss. p. 134 No. 86 — Eckstein p. 100 — Rehfous Bull. Genève 1917 p. 215 —
f) dorilas Rott. Naturf. VI. 1775 p. 6 No. 21 — Jung 1782 p. 46 + 1791 p. 178 — Ochs. I. 2 p. 70 No. 2 — Kirby p. 342 No. 17.
g) phocas (♀) Rott l. c. p. 29 No. 17 — Esper I p. 339—341 (♂♀) — Bgstr. III p. 24 + 32—6 (♂♀) — Schnd. p. 236—7 No. 142 — Prunn. p. 53 No. 101.
h) phocos Berge I p. 91.
i) xanthe (♀) Schiff. 1776 p. 181 No. 6 („Tityrus Poda — Sauerampferfalter") — Fabr. Mant. p. 81 No. 731 — Borkh. I p. 149 No. 9 + p. 274; II p. 223 — Lang 1782 p. 52 No. 417 — Jung 1791 p. 155 („Poda: Tityrus") — Fabr. Ent. syst. p. 312 No. 182 — Syst. Verz. II p. 257 No. 7 — God. Enc. p. 666 No. 161 + Hist. Nat. p. 196 No. 68 — Boisd. Ind. p. 11 — Lucas p. 31 — Cantener p. 42 — de Selys Cat. Lép. Belg. 1837 p. 16 No. 21 — Boisd. Gen. p. 9 No. 68 — Dup. Cat. p. 30 — Ghd. p. 7 No. 22 — MDür p. 59—61 No. 33 — Butl. Cat. Fabr. p. 172 No. 3 — Berce 1884 p. 15 — Obth. XX p. 11—12 + 1910 p. 105—111.
k) circe (♂) Schiff. p. 181 No. 7 („Kupferbrauner Falter") — Borkh. I p. 148 No. 8 + p. 273; II p. 222 — Lang 1789 p. 51 No. 410 — Jung 1782 p. 31 + 1791 p. 125 — Syst. Verz. II p. 259 No. 8 — Schrank p. 209 — Hübn. I p. 55 No. 39 — Ochs. I. 2 p. 70 No. 2 — Hübn. Verz. p. 72 No. 718 — Meisn. 1819 p. 2 — Latr. NDict. p. 490 — Meig. p. 37 No. 44 — Freyer NBtr. II p. 105 — Labram T. 101 — HSch. I p. 131 — Bertol. p. 37 No. 1 — Evs. Volg. p. 60 No. 35 — HSch. I p. 131 — Kef. p. 312 No. 238 — Berge II p. 157 No. 1 — Gebr. Sp. p. 253 No. 3 — Frey p. 12 — Rgmt. p. 19.
l) garbus Fabr. Mant. p. 81 No. 732 — Gmelin-Linné I. V. p. 2357 No. 809.
m) garbas Fabr. Ent. syst. p. 312 No. 183.

n) amphidamas Lang 1789 p. 51 No. 410.

o) rubi Fourcroy Ent. Paris. 1785.

Bilder: Esper T. 35 F. 2 ♂ 1 ♀ — Engr. T. 43 F. 89 a—d ♂ U ♀ U + T. 84 F. 89 e f ♀ U — Bgstr. T. 63 F. 1. 2 ♀ U; T. 64 F. 4—7 ♂♂♂ U — Hübn. F. 334—6 ♂ ♀ U — Meig. T. 50 F. 2 a—c ♂ ♀ U — God. Hist. T. 9 secd. F. 3 ♂ + T. 10 secd. F. 1 ♀ — Lucas T. 24 F. 2 ♂ — Cantener T. 8 F. 2 ♂ — Labram T. 101 ♂ ♀ — Freyer NBtr. T. 157 F. 3. 4 ♂ ♀ — Berge II T. 33 F. 21 ♀ — Ghd T. 10 F. 1 a—c ♂ U ♀ — Berce 1884 T. 3 F. 5 ♂ — Hofm. I T. 3 F. 18 ab ♂ ♀ — Hofm. II T. 4 F. 19 ab ♂ ♀ — Spuler T. 15 F. 18 ab ♂ ♀ — Seitz T. 77. c. F. 5—7 ♂ ♀ U — BRebel T. 13 F. 12 ab ♂ ♀ — Eckstein T. 15 F. 1 c d ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. subalpina Speyer Stett. E. Z. 1845 p. 339 — Std. Cat. II p. 8 No. 111. a — Kirby p. 764 No. 17. a — Berge V p. 24 No. 2 — Killias p. 16 No. 4 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Hofm. I p. 7 No. 8 — Rühl p. 216 + 746 — Caflisch p. 7 No. 4 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Favre p. 13 — Galvagni Vhdl. zool. b. Wien 1900 p. 563 — StdR. p. 75 No. 513. a — Wheeler p. 17 — Spuler p. 58 No. 10. b — Seitz p. 287 T. 77 d F. 1—3 ♂ ♀ U — BRebel p. 63 No. 153 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 270 — Vorbrodt p. 119 No. 133. g — Perlini 1912 p. 60 — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913 p. 167 — Hoffmann-Klos p. 291.

Synonyma: a) Var. montana MDür p. 60 T. II F. 2 ♂ — Berce 1867 p. 130 — Frey p. 13 — Std. Cat. I p. 4 No. 92. a — Kirby p. 343 No. 17. a — Obth. 1910 p. 106.

b) Xanthe Var. Bellier Ann. France 1859 p. 188 T. 5 F. 3 ♀ — Obth. l. c.

2. F. canidia (Stentz) Ghd p. 7 No. 23 T. 10 F. 2 U — MDür p. 61 — Obth. 1910 p. 108.

3. F. xanthoides Plmh. 1880 p. 23 (? Hybrid: alciphrontityrus?) — Rühl p. 216 — StdR. p. 75 No. 513 — Seitz p. 287 — Plmh. III. 1909 p. 24.

4. F. orientalis Std. Stett. E. Z. 1881 p. 281 — (MDür p. 60) — Rühl p. 216 — Caradja Iris 1895 p. 36 — Herm. Vhdl. zool. b. Wien 1897 p. 13 — StdR. p. 75 No. 513. a — Spuler p. 68 No. 10. a — Seitz p. 287 T. 77 d F. 4. 5 ♂ ♀ — BRebel p. 63 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 p. 270.

5. F. bleusei (vernalis et aestivalis) Obth. Et. VIII 1884 + XX p. 12 T. 5 F. 66—8 ♂ ♀ ♂ — Rühl p. 746 — StdR. p. 75 No. 513. b — Spuler p. 58 No. 10. c — Obth. 1910 p. 105—6 — Courv. l. c. — Seitz p. 287 T. 77. d F. 6 ♀.

6. F. locarnensis Tutt. Ent. Recd 1903. XIV p. 221 — Vorbrodt p. 118 No. 133. a. + Nachtrag 1917 p. 13 —

Synonym: monterfilensis Obth. 1910 p. 109 T. 43 F. 334 ♂.

7. F. ♂ fulvomarginalis Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 134 — (Esper T. 35 F. 1 ♂) — (Bgstr. T. 64 F. 4. 6 ♂♂) — Seitz p. 287 — BRebel p. 63 — Courv. l. c. — Vorbrodt l. c. No. 133 f. + Nachtrag 1917 p. 13 —

8. F. ♀ fulvior Stef. Cat. 1900 p. 45 — Perlini 1905 p. 19 T. 4 F. 6 — Seitz l. c.

9. F. ♀ brantsi Ter Haar Tijdschr. v. Ent. XLIII. 1900 p. 237 Seitz l. c. — Vorbrodt l. c. No. 133. c — Galv. Preiss. p. 134 — Hoffmann-Klos p. 291 —
Synonym: F. ♀ purpureopunctata Wheeler p. 17 — Seitz l. c. — Vorbrodt l. c. No. 133. e (in Collect. Courv. auch ♂) + Nachtrag 1917 p. 13.
10. F. ♀ obscurior de Selys Cat. Lép. Belg. p. 16 No. 20 + Mém. Liège 1844 p. 3 No. 21 — (Ghd p. 7 No. 22) — Seitz l. c. — BRebel p. 63 — Cat. Lép. Genève p. 27 — Hoffmann-Klos p. 291 —
Synonym: Ab. ♀ fusca Gillm. E. Z. Gub. 1908 p. 11 — Seitz l. c. — BRebel l. c.
11. F. brunnea Wheeler p. 18 (Transit. tityrus-subalpina) — Seitz l. c — BRebel l. c — Courv. E. Z. Fkft 1911 No. 1 — Vorbrodt p. 119 No. 133. h.
12. F. vernalis BRebel p. 63 — Galv. Preiss. p. 134
13. F. albicans Fuchs Jahrb. Nass. 1889 p. 193 — StdR. p. 75 — Seitz l. c —
Synonyma: a) Ab. nyeni Ter Haar l. c. p. 237 — Seitz l. c.
b) straminea ♀ Blachier Bull. Lép. Genève 1910 p. 3 T. 1 F. 10 — Seitz l. c — Vorbrodt p. 118 No. 133. d — Cat. Lép. Genève p. 27 — Vorbrodt Nachtr. 1917 p. 13.
c) upoleuca Ver. Entomol. XXXVII. 1910 p. 58 — Seitz l. c.
14. F. (aberr.) elongata Courv. 1903 p. 19 — Leonhardt E. Z. Gub. 1904 p. 53 ♂ — Courv. 1907 p. 34 + Lyc. Bas. p. 156 No. 14. o + E. Z. Fkft 1911 No. 1 + Iris 1912 p. 46 — Vorbrodt p. 119 No. 133.
Synonyma: a) radiata Spuler p. 58 No. 10 — BRebel p. 63.
b) cuneifera Obth. 1910 p. 109 T. 43 F. 335 ♀.
15. F. (aberr.) basijuncta Courv. Iris 1912 p. 48 — de Saussure Bull. Lép. Genève 1914 p. 79 T. 1 F. 8 ♂.
16. F. (aberr.) fasciata-extensa Gillm. E. Z. Gub. 1907 p. 66.
Synonym: Ab. parallela Courv. 1907 p. 36 + Iris 1912 p. 52.
17. F. (aberr.) strandi Schultz Nyt Mag. f. Naturvid. 1903 p. 25 + E. Z. Gub. 1905 p. 134 — (Ghd p. 7 No. 22) — Seitz l. c — BRebel p. 63.
Synonym: a) striata Gillm. Soc. ent. 1904 p. 179.
b) Ab. radiata Courv. 1907 p. 37 + Lyc. Bas. p. 156 No. 14. p. — Obth. 1910 p. 108 T. 43 F. 332—3 ♂♀ — Vorbrodt p. 119 No. 133.
18. F. (aberr.) paucipuncta et caeca Courv. 1907 p. 75 + Iris 1912 p. 63—4 — BRebel p. 63.

(transiens Std. 1886 F. v. caspius Led.)
(transiens Fuchs 1899 F. v. phlaeas L.)

tseng: Obth. Et. XI. 1886 p. 19 T. 5 F. 32 ♂ — Leech China p. 403 T. 30 F. 17 ♀ — Seitz p. 288 T. 77. e F. 6 ♀.

(turanica Rühl 1895) F. v. phlaeas L.)
(turcicus Ghd 1853)
(upoleuca Ver. 1910 Ab. v. tityrus Poda)
(vernalis BRebel 1910 F. v. tityrus Poda)
(vernus Zeller 1847 F. v. phlaeas L.)
(viduata Schultz 1905 F. v. alciphron Rott.)

virgaureae: Linné Fauna svec. Ed. II. 1761 p. 285 No. 1079 — (nec Syst. Nat. Ed. X. 1758 p. 484 No. 161) — Poda p. 78 No. 49. a — Scop. Carniol. p. 180 No. 462. 2 — Füssl. Verz. p. 32 No. 606 — (Rott. Naturf. VI p. 10 No. 45) — Fabr. Syst. Ent. p. 527 No. 354 — Schiff. p. 180 No. 1 („Goldruthenfalter") Esper I p. 291 — Bgstr. III p. 37—8 — Fabr. Spec. p. 126 No. 569 — Lang 1782 p. 33 No. 256 — Jung 1782 p. 152 — Schnd. p. 227 No. 135 — Fabr. Mant. p. 79 No. 724 — Borkh. I p. 269; II p. 220 — Müller-Linné V p. 629 No. 253 („Feuerpapillon") — Gmelin-Linné I. V p. 2359 No. 253 — Lang 1789 p. 49 No. 393 — Fabr. Ent. syst. p. 309 No. 173 — Panzer Fauna Gloss. T. 22 — Prunn. p. 51 No. 96 — Syst. Verz. p. 250 No. 1 — Schrank p. 206 — Hübn. I p. 54 No. 36 — Ochs. 1. 2 p. 85 No. 9 — Hübn. Verz. p. 72 No. 716 — Meisn. 1819 p. 3 — God. Enc. p. 669 No. 166 + Hist. nat. p. 202 No. 71 — Boisd. Ind. p. 11 — Meig. p. 43 No. 51 — Schott p. 88 No. 121 — Lucas p. 27 — Cantener p. 43 No. 24 Selys Cat. Belg. 1837 p. 16 No. 24 — Boisd. Gen. p. 9 No. 161 — Freyer NBtr. II p. 33 — Evs. Volg. p. 63 No. 40 — Bertol. p. 38 No. 3 — Dup. Cat. p. 30 — HSch. I p. 134 — Berge I p. 89 No. 24 + II p. 158 No. 9 — Kef. p. 312 No. 245 — MDür p. 52 No. 29 — Ghd p. 5 No. 8 — Wall. p. 196 No. 2 — Praun Taf. I — Gebr. Sp. p. 258 No. 9 — Hein. p. 90 No. 143 — Westwd p. 99 — Std. Cat. I p. 4 No. 81 — Brem. Mem. Petsbg 1864 p. 30 No. 133 — Berce 1867 p. 126 — Butl. Cat. Fabr. p. 174 No. 12 — Std. Cat. II p. 7 No. 99 — Kirby p. 340 No. 1 — Berge V p. 25 No. 7 — Christoph Hor. Ross. 1877 p. 198 — Christ 1878 p. 371 No. 21 - Frey p. 11 — Killias p. 15 No. 1 — Elwes Pr. Z. S. 1881 No. 887 — Huguenin Mittl. schweiz E. Ges. 1887 p. 315 — Hofm. I p. 6 No. 1 — Elwes Trs. E. S. 1887 p. 391 — Gräser Berl. E. Ztschr. 1888 p. 75 — Bramson p. 38 — Rühl p. 201 + 741 — Hofm. II p. 7 No. 1 — Caradja Iris 1893 p. 173 + ib. 1895 p. 34 — Caflisch p. 6 — Obth. XX p. 8 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — Reutti p. 21 No. 24 — Favre p. 11 No. 1 — Elwes Trs. E. S. 1899 p. 322 No. 34 — Stef. p. 42 — StdR. p. 72 No. 500 — Gillm. Arch. Ver. Nat. G. Mecklbg. 1902 p. 124—6; 1903 p. 121—2 — Wheeler p. 12 — Rgmt p. 18 — Rebel Ann. Wien 1903 p. 184 — Warnecke Ent. Wochbl. 1908 No. 52 p. 214 etc — Spuler p. 56 No. 1 — Seitz p. 281 — Plmh. p. 23 — Gillm. E. Z. Gub. 1909 p. 253 + Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1910 p. 113 — BRebel p. 60 No. 147 — Obth. 1910 p. 130—6 — Courv. Lyc. Basel p. 155 No. 9 — Cat. Lép. Genève p. 26 — Vorbrodt p. 111 No. 128 — Tur. Ver. p. 238– 243 — Courv. E. Ztschr. Fkft 1911 No. 40—2 — Galv. Preiss. p. 131 No. 82 — Perlini 1912 p. 57 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 No. 5. 6 — Eckstein p. 98 — Verity Inal Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187 — Hoffmann-Klos p. 288 — Fruhst. Iris 1917 p. 31—43 — Vorbrodt Nachtr. 1917 p. 12 —

Synonyma: a) Butyracea albomaculata Linné Fauna svec. Ed. I 1746 p. 248 No. 808 — Courv. Int. E. Z. Gub. 1912 p. 29.

b) virgaurea. Scopoli p. 175 — Borkhs. I p. 141 — Latr.

NDict. p. 487 + Encycl. T. 50 — Bertol. p. 38 No. 3 — Krulik. Soc. ent. 1893 p. 164.

c) le Bronzé Geoffr. Hist. abr. II p. 65 No. 35.

d) Argus satiné. Engr. I p. 187—8.

Bilder: J. Chr. Schäffer Icon. T. 97 F. 7 ♂ — Esper T. 22 F. 2 a b ♂ ♀ — Engr. T. 44 F. 92 c—e ♂ U ♀ — Bgstr. T. 65 F. 1 4 ♂ U ♀ U — Panzer l. c. T. 22 ♂ U — Hübn. F. 349—351 ♂ ♀ U — God. Hist. T. 9 secd. F. 6 ♂; T. 10 secd. F. 4 ♂ — Latr. Enc. T. 50 F. 5. 5 bis ♂ U — Meig. T. 51 F. 4 a—c ♂ U ♀ — Lucas T. 23 F. 1 ♂ — Cantener T. 8 F. 3. 4 ♂ ♀ — Freyer T. 115 ♂ ♀ — Labram T. 57 ♂ 58 ♀ — Blanchard Hist. Nat. Lép. 1840 T. 7 F. 1 ♂ — Berge I T. 29 F. 5 a b ♂ ♀ (Kopien n. Esper) — Berge II T. 34 F. 2 ♂ ♀ — Ghd T. 6 F. 3 a—c ♂ U ♀ — Praun T. 1 F. 6. 7 ♂ ♀ — Westwd T. 15 F. 3 ♂ — Berce 1867 T. 5 F. 7. 8 ♂ ♀ — Berge V T. 15 F. 1. b c ♂ ♀ — Hofm. I T. 3 F. 13 ♂ + II T. 4 F. 13 a b ♂ ♀ — Kirby Lloyd T. 50. F. 4. 5 ♂ U — Spuler T. 15 F. 10 a b ♂ ♀ — Seitz T. 76. a F. 4 - 6 ♂ ♀ U — BRebel T. 13 F. 7 a b ♂ ♀ — Eckstein T. 14 F. 6. bc ♂ ♀ —

Nebenformen: 1. F. oranula Freyer NBtr. V. 1845 p. 120 T. 455 F. 1. 2 ♂ ♀ — HSch. I p. 134 + VI p. 32 — MDür p. 53 — Ghd p. 5 No. 9 T. 6 F. 4 a—c ♂ U ♀) — Std. Cat. I p. 4 No. 81 a + Cat. II p. 7 No. 99. a — Kirby p. 340 No. 1. a — Hofm. I p. 6 No. 1 — Rühl p. 202 + 742 — StdR. p. 72 No. 500. b — Spuler p. 56 No. 1 b — (Seitz p. 282 T. 76. b. F. 3—4 ♂ ♀) — BRebel p. 61 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Tur. Ver. 1911 p. 239 — Fruhst. Iris 1917 p. 32 — Synonym: oronula Kef. p. 313 No. 245 Var.

2. F. montana MDür p. 53 — Seitz p. 282 — Tur. Ver. 1911 p. 240 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 231 — Vorbrodt p. 111 No. 128. a — Hoffmann-Klos p. 288 — Fruhst. Iris 1917 p. 32 Synonym: pelusiota Frhst. E. Ztschr. Stuttgt 1910 p. 144 — Iris 1917 p. 39 —

3. F. miegii Vogel Allg. nat. Ztg. 1857 p. 201 T. 1 F. 2. 3 ♂ ♂ 1. 4 ♀ ♀ — Std. Cat. I p. 4 No. 81. b + Cat. II p. 7 No. 99. b — Kirby p. 340 No. 1. b — Berge V p. 25 No. 7 — Hofm. I p. 6 No. 1 — Rühl p. 203 + 742 — (Reutti p. 21 No. 24) — Stef. p. 43 — StdR. p. 72 No. 500 g — Rebel Ann. Wien 1903 p. 184 — Spuler p. 56 No. 1. d — Seitz p. 282 T. 76. b F. 7. 8 ♂ U; c F. 1 ♀ — Obth. 1910 p. 135 — Turner Ent. Mo. Mag. 1910 p. 42 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Tur. Ver. 1911 p. 240.

4. F. zermattensis Fallou Ann. France 1865 p. 101 T. 2 F. 3 ♀ — Std. Cat. II p. 8 No. 99. c — Kirby p. 340 No. 1. c — Berge V p. 25 No. 7 — Frey p. 11 — Hofm. I p. 6 No. 1 — Rühl p. 202 + 742 — Courv. Soc. ent. 1897 p. 18 — (Reutti p. 21 No. 24) — Favre p. 11—12 No. 1 — StdR. p. 72 No. 500. d — Wheeler p. 13 — Spuler p. 56 No. 1. c — Seitz p. 282 T. 76. a F. 7 ♀ — BRebel p. 61 — Obth. 1910 p. 135 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Vorbrodt p. 112 No. 128. b — Tur. Ver. 1911 p. 239 — Kiefer Int. E. Z. Gub. 1913 p. 167 — Frhst. Iris 1917 p. 36—7 —

(Syn: seriata Frhst. E. Z. Gub. 1908 p. 195 — Vorbrodt p. 112 No. 128. c)

5. F. estonica v. Hüne Berl. E. Nachr. 1883 p 49 — Rühl p. 203 + 742 — Herz Iris 1898 p. 236 No. 16 — StdR. p. 72 No. 500. a — Spuler p. 56 No. 1. a — Seitz p. 282 T. 76. b F. 1. 2 ♂♀ — Obth. 1910 p. 135 — Slevogt Arb. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Frhst. Iris 1917 p. 32 —

Synonym: esthonica. Tur. Ver. 1911 p. 234.

6. F. apennina Calberla Iris 1886 p. 125 — Stef. p. 43 — StdR. p. 72 No. 500. c — Seitz p. 281 — Obth. 1910 p. 136 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Verity Bull. Ital. 1914 p. 150 Frhst. Iris 1917 p. 42 —

Synonyma: a) appenina Rühl p. 202.

b) appennina: Perlini Ital. 1905 p. 17—18 + 1912 p. 57 — Tur. Ver. 1911 p. 240 —

7. F. virgaureola. Std. Iris 1892 p. 314 — Rühl p. 742 — Courv. Soc. Ent. 1897 p. 18 — StdR. p. 72 No. 500. c — Seitz p. 281 T. 76. b F. 5. 6 ♂ U — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 234 — Tur. Ver. 1911 p. 239 — Frhst. Iris 1917 p. 42—3 —

8. F. aureomicans Heyne Soc. ent. 1897 p. 9 — StdR. p. 72 No. 500. f. — Seitz p. 282 — Tur. Ver. p. 240 — Fruhst. Iris 1917 p. 42 —

9. F. armeniaca BHaas Iris 1906 p. 128 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 235 — Fruhst. Iris 1917 p. 42.

10. (F. athanagild Fruhst. E. Z. Gub. 1908. No. 29 — Keine einheitliche Rasse!) — Seitz p. 282 — Vorbrodt 1911 p. 112 No. 128. e — Fruhst. Iris 1917 p. 38 —

11. F. osthelderi Frhst. E. Z. Gub. 1909. p. 113 — Vorbrodt 1911 p. 112 No. 128. f. — Tur. Ver. 1911 p. 240 — Frhst. Iris 1917 p. 39. 40.

Synonym: theages Fruhst. Iris 1917 p. 40.

12. F. chrysorhoas Frhst. Iris 1917 p. 33 —

Synonyma: a) galsuintha Frhst. E. Z. Gub. 1908 No. 29 — (oben helles ♀ von chrysorhoas, keine selbständige Rasse!) — Seitz p. 282 — Tur. Verz. 1911 p. 240 — Fruhst. Iris 1917 p. 32 —

b) juvara Frhst. E. Z. Gub. 1908 No. 29 — (oben mäßig verdunkeltes ♀ von chrysorhoas, keine Rasse!) — Seitz p. 282 — Tur. Ver. l. c. — Fruhst Iris 1917 p. 33. 34 —

c) alexandrae Frhst. Iris 1917 p. 42 — (oben stark verdunkeltes ♀ von chyrsorhoas, keine Rasse!)

13. (F. inalpinus Verity Inal. Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187 — nomen nudum!) — Fruhst. Iris 1917 p. 40. 41 —

14. (F. cissites Frhst. Iris 1917 p. 34—6 — Keine einheitliche Rasse!)

15. F. albopunctata v. Hüne Stett. E. Ztg. 1901 p. 154 — (Meisn. 1819 p. 3) — (MDür p. 53) — (Fallou Ann. France 1865: zermattensis T. 2 F. 3 ♀) — Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131 — Reverdin Bull. Lép. Genève 1906 p. 5 — Seitz p. 282 — Slevogt Arbt. Natf. Ver. Riga 1910 p. 44 — BRebel p. 60 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 236 — Tur. Ver. 1911 p. 241 — Verity Bull. Ital. 1911 p. 150 —

Synonyma: a) Ab. caerullopunctata Gillmer Arch. Ver.

Nat. Mecklbg. 1905 p. 88 — Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 132 — (Heinrich Berl. E. Ztschr. 1905 p. 108 No. 63) — Seitz p. 282.
b) Ab. albipuncta Lamb
c) Ab. seriata Fruhst. E. Z. Gub. 1908 No. 29 — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 236 —
16. F. fredegunda Fruhst. l. c. — Seitz l. c. — Courv. l. c. — Tur. Ver. l. c. p. 241 —
Synonym: fredegunde Vorbrodt 1911 p. 112 No. 128. d.
17. F. lunulata Courv. 1903 p. 23 — (Poda p. 78 No. 49 Var. ♀: „primoribus supra lineola atra") — (Meisn. p. 3) — Berge II T. 34 F. 2 ♂ — (Frey p. 12) — Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 236 + Iris 1912 p. 58 — BRebel p. 60 — Tur. Ver. 1911 p. 241.
18. F. sincera Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131 — Seitz l. c. — BRebel l. c. — Tur. Ver. l. c.
19. F. angustimargo Courv. 1903 p. 25 — BRebel p. 61.
20. F. punctifera Courv. E. Ztschr. Frkft 1911 p. 233 — (JChr. Schäffer Icon. T. 97 F. 7 ♂) — (Ochs I. 2 p. 65) — (Schott p. 88 No. 121) — (Freyer T. 115 ♂) — (Ghd T. 6 F. 3 a ♂) — (Berge II T. 34 F. 2 ♂) — (Blanchard T. 7 F. 1 ♂).
21. F. albin.) chryzon Obth. Bull. France 1905 p. 56 + 1910 p. 135 T. 37 F. 237 ♂.
Synonyma: a) Ab. onka Fruhstf. E. Z. Gub. 1908 p. 194 — Seitz l. c Tur. Ver. l. c.
b) Ab. virginalis Obth. 1910 p. 135 T. 37 F. 244 ♂ + (XX. 1896. p. 8).
c) Ab. pallida BRebel p. 61 — Tur. Ver. l. c.
22. F. (aberr.) elongata Courv. 1903 p. 19 — (Bellier Ann. France 1858 p. 306) — (Fallou ib. 1870 p. 101 No. 3) — (Obth. XX p. 8) — Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 130 — Seitz l. c — BRebel p. 60 — Tur. Ver. 1911 p. 241 — Vorbrodt p. 112 — Galv. Preiss. p. 131 — Courv. Iris 1912 p. 46.
Synonym: Ab. cuneifera Obth. 1910 p. 136.
23. F. (aberr.) guttata Schultz E. Z. Gub. 1904 No. 24 — Seitz l. c. — BRebel l. c — Tur. Ver. l. c. p. 240.
Synonym: Ab. pluripuncta Courv. E. Z. Fkft 1911 p. 236 + Iris 1912 p. 59 — Vorbrodt p. 112.
24. F. (aberr.) parallela Courv. 1907 p. 36 + Iris 1912 p. 53 — Vorbrodt p. 113 No. 128.
25. F. (aberr.) lateradiata Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 132 (Textfig.) — (Trtschke X p. 74) — Seitz l. c. — BRebel l. c. — Tur. Ver. l. c. p. 241 — Galv. Preiss. p. 131.
26. F. (aberr.) ♀ voelschowi Gillm. Arch. Ver. Nat. Mecklbg 1903 p. 122 — (Völschow Soc. ent. 1900 No. 16) — Seitz l. c. — BRebel l. c.
Synonyma: a) woelschovi Tur. Ver. l. c.
b) Ab. milena Schultz E. Z. Gub. 1905 p. 131 + Soc. ent. XV p. 121 — Seitz l. c.
c) Ab. paucipuncta Courv. E. Z. Fkft 1911 p. 236 Vorbrodt p. 113.

(violaceus Std. 1892 F. v. splendens Std.)
(wallentini Hirschke 1910 Ab. v. hippothoë L.)
(webbi Tutt 1906 F. v. phlaeas L.)

(xanthoides Plmh. 1880 ?Hybrid alciphron-tityrus)
(zariaspa Moore 1874 F. v. kasyapa Moore)
(zermattensis Fallou 1865. F. v. virgaureae L.)

41. Genus Thestor Hübner (1816).

ballus: Fabr. Mant. p. 80 No. 729 + Ent. syst. p. 311 No. 180 — Hübn. I p. 55 No. 40 („goldgelber Falter") — Hoffmsegg III. Mag. III p. 187 — Ochs. I. 2 p. 90 No. 11 — Hübn. Verz. p. 73 No. 729 — Freyer Btr. 1828. III p. 127 — Boisd. Ind. p. 11 — Meig. p. 45 No. 1 + p. 267 No. 13 — Boisd. Icon. p. 47 — God. Dup. Suppl. p. 43 — Lucas p. 29 — Boisd. Gen. p. 9 No. 58 — Dup. Cat. p. 29 — HSch. I p. 135 — Kef. p. 313 No. 250 — Ghd. p. 5 No. 1 — Berge II p. 159 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 3 No. 78 — Berce 1867 p. 126 — Butl. Cat. Fabr. p. 174 No. 11 — Std. Cat. II p. 7 No. 95 — Kirby p. 345 No. 1 — Berge V p. 26 — Hofm. I p. 6 — Bramson p. 33 — Rühl p. 197 + 741 — Bromilow Soc. ent. 1893 No. 13. 14 — Hofm. II p. 7 — StdR. p. 72 No. 495 — Wheeler p. 12 — Spuler p. 55 — Seitz p. 280 — BRebel p. 60 — Obth. 1910 p. 97—8 + 1915 p. 367.

Bilder: Hübn. F. 360—1 ♀U; 550 ♂ (Geschlechter verwechselt) — Meig. T. 51 F. 6 ab ♂U; T. 125 F. 6 ab ♀U — Freyer T. 133 F. 2 ♀ — Boisd. Icon. T. 10 F. 6. 7 ♀U — God. Dup. T. 7 F. 1—3 ♂♀U — Lucas T. 23 F. 7 ♀ — Ghd T. 5 F. 1 a—c ♂U♀ — Berge II T. 34 F. 4 ♂ — Berce 1867 T. 5 F. 5. 6 ♂♀ — Hofm. I T. 3 F. 12 ♀ (für ♂ erklärt) — Hofm. II T. 4 F. 10 ♀ (ebenso) — Spuler T. 15 F. 8 ♀ — Seitz T. 75. d F. 6. 7 ♂♀; e F. 1 U — BRebel T. 13 F. 15 ♀.

Nebenformen: 1. Ab. crosi Dupont Bull. France 1908 p. 319 (Albino) — Obth. 1910 p. 98.
Synonym: Ab. oberthüri Holl. ib. 1909 p. 228 Obth. l. c.
2. Ab. weberi Holl. l. c — Obth. l. c.
3. Ab. subtus-partim-confluens Obth. XX p. 14 T. 5 F. 82 ♂.

callimachus: Evs. Bull. Nat. Mosc. 1848. III p. 208 — Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Std. Cat. I p. 4 No. 80 + Cat. II p. 7 No. 98 — Kirby p. 345 No. 2 — Hofm. I p. 6 No. 3 — Rühl p. 199 + 741 — Hofm. II p. 7 No. 3 — StdR. p. 72 No. 498 — Spuler p. 55 No. 2 — Seitz p. 280.

Synonyma: a) epiphania Boisd. Bull. France 1848 p. 29 — HSch. VI p. 33.
b) hafis Kollar Dkschr. Ac. Wien 1850 p. 51 — Ghd p. 7 No. 26 — Stichel Ztschr. wiss. Ins. Biol. 1911 p. 112

Bilder: Nordm. Bull. Mosc. 1851. II T. 12 F. 3—5 ♂♀U — Ghd T. 10 F. 5 a—c ♂U♀ — HSch. F. 438—441 ♂U♀U — Mill. Icon. III T. 155 F. 6—8 ♂♀U — Hofm. II T. 4 F. 12 ♂ — Spuler T. 15 F. 21 ♀ — Seitz T. 75. e F. 7. 8 ♂♀.

Nebenform: F. dentata Std. Iris 1891 p. 233 Rühl p. 200 — StdR. p. 72 No. 498. a — Seitz p. 280.

fedtschenkoi: Ersch. Turk. p. 8 T. 1 F. 6 ♂ — Gr. Grsh. Mem. Rom. 1890 p. 357 No. 51 — Rühl p. 201 + 741 — StdR. p. 72 No. 496 — Seitz p. 280 T. 75. d F. 1 ♂.

Nebenform: F. alpina Gr. Grsh. l. c. — Rühl p. 741 — StdR. l. c — Seitz l. c.

mauritanicus: Lucas Explor. Algér. III 1849 p. 360 — Kirby p. 342 No. 11 — Std. Cat. II p. 7 No. 96 — Obth. Et. VI. 1881 p. 49 — Rühl p. 198 + 741 — StdR. p. 72 No. 494 — Seitz p. 280 — Obth. 1910 p. 95—7. + 1915 p. 367 F. 2388—2394 ♂ ♂ ♂ ♂ ♂ ♀ ♀.

Synonym: ballus Var. undulatus Ghd p. 5 No. 2 — Kef. p. 313 No. 250 — StdR. l. c. + Obth. 1910 p. 368.

Bilder: Lucas l. c. T. 1 F. 9 a—c ♂ ♀ U — Ghd T. 5 F. 2 ab ♂ U — Seitz T. 75. d F. 4. 5 ♂ ♀.

Nebenformen: 1. F. sabulosus Obth. 1910 p. 96 + 1915 p. 368.
2. F. boisduvali Obth. l. c. + 1915 p. 368. F. 2388 ♂.
3. F. tristis Obth. 1915 p. 368 F. 2389 ♂.

nogelii: (Kinderm.) HSch. VI. 1856 p. 33 — Freyer VI. 1856 p. 148 — Ghd p. 19 No. 105 — Std. Cat. I p. 4 No. 79 + Cat. II p. 7 No. 97 — Kirby p. 345 No. 2 — Hofm. I p. 6 No. 2 — Rühl p. 198 + 741 — Hofm. II p. 7 No. 2 — StdR. p. 72 No. 499 — Seitz p. 280.

Synonyma: a) nogelii Evs. (in lit.) Kef. p. 313 No. 249.
b) nogellii Lang Bttfl. 1884 p. 84.
c) nogelli Led. Wien. E. Mon. 1857 p. 32 — Berge V p. 26 — Spuler p. 95.

Bilder: HSch. F. 531—2 ♀ U — Freyer T. 574 F. 1 ♂ — Ghd T. 35 F. 5 a—c ♂ U ♀ — Lang T. 18 F. 6 ♂ — Seitz T. 75. e F. 2 ♂.

Nebenformen: 1. F. obscura Rühl p. 299 — StdR. p. 72 No. 499. a — Seitz T. 75 e F. 3 ♂.
Synonyma: a) nogelii ♂ HSch. F. 529—530 ♂ U.
b) nogelii ♀ Freyer T. 574 F. 2 ♀.
2. F. nesimachus Obth. Et. XVIII. 1893 p. 14 T. 2 F. 30 ♀ — StdR. p. 72 No. 499 c — Seitz p. 280.
3. F. dobrogensis Caradja Iris 1895 p. 34 — StdR. p. 72 No. 499. d — Seitz p. 280 T. 75 e F. b ♂.
4. F. aurantiaca StdR. p. 72 No. 499. b — Seitz p. 280 T. 75 e F. 4. 5 ♂ U.

romanowi: Christoph Hor. Ross. 1881 p. 206 — Romanoff Mem. Rom. 1884 p. 21 T. 1 F. 1. 2 ♂ ♀ — Rühl p. 200 — StdR. p. 72 No. 497 — Seitz p. 280 T. 75. d F. 2. 3 ♂ U.

Nebenform: F. cyprius. Stichel Berl. E. Z. 1911 p. 76.

42. Genus Curetis Hübn. (1816)

acuta: Moore Ann. Mag. 1877. XX p. 50 — Elwes Pr. Z. S. 1881 p. 882 — Pryer Rhop. Nihon. 1887 p. 11 — Leech China II p. 349 — Fruhstf. Stett. E. Z. 1908 p. 56—7 — Seitz p. 276 — Chapman Novit. zool. 1915. p. 98.

Synonyma: a) truncata Moore l. c. p. 51 — Elwes Trs. E. 1881 p. 882 — Leech l. c. — Chapm. l. c. p. 98.
b) dentata Moore Pr. Z. S. 1879 p. 137 + ib. 1882 p. 244 — Nic. Ind. p. 293 No. 857 — Bingham p. 443 — Fruhstf. l. c. — Chapm. l. c. p. 98
c) angulata Moore Pr. Z. S. 1883. p. 522 — Nic. Ind. p. 292 No. 856 — Leech l. c. p. 348—9 — Bingham p. 443—4 — Fruhstf. l. c. p. 56 — Chapm. l. c.

Bilder: Pryer l. c. T. IV F. 1. 2 ♂U — Bingham Textfig. 97 ♂♀ — Seitz T. 75 c F. 5—7 ♂♀U — Chapm. l. c. F. 6 ♂U — dentata: Bingham Textfig. 96 ♂ — Chapm. l. c. F. 45—46 (Genital.) — angulata: Moore 1883 T. 48 F. 2 ♂ — Chapm l. c. F. 41—44 (Genital.)

Nebenformen: 1. F. japonica Fruhstf. l. c. p. 56 — Seitz p. 276. 2. F. tsushimana Fruhstf. l. c. p. 57 — Seitz p. 276.

bulis: Doubleday-Hewitson Gen. Diurn. Lep. 1852 II p. 473 No. 3 — Horsfld-Mre Cat. East Ind. 1857 p. 53 No. 96 — Hew. Diurn. Lep. 1863 p. 15 No. 2 — Kirby p. 419 No. 2 — Doherty IASB 1886 II p. 127 No. 132 — Elwes Trs. E. S. 1888 p. 372 — Std. Exot. Schmttlge 1888 p. 279—280 — Nic. Ind. p. 293 No. 858 — Elwes Pr. Z. S. 1892 p. 634 — Leech China II p. 349 — Nic. & Martin IASB 1895. II p. 471 — Bingham p. 441—5 — Seitz p. 276 — Chapm. Novit. zool. 1915 p. 95.

Synonyma: a) discalis Moore Pr. Z. S. 1879 p. 136 — Nic. Ind. p. 295 No. 861 — Bingham p. 446 — Chapm. l. c. p. 95
b) F. stigmata Moore l. c. — Nic. Ind. p. 295 No. 860 — Bingham l. c. — Chapm. l. c.

Bilder: Dbled-Hew. T. 75 F. 5 ♂ — Hew. Lyc. T. 4 F. 1. 2 ♂U — Std. Exot. T. 96 ♂ — Bingham Textfig. 95 ♂ — Chapm. F. 5 ♂U. F. 31—2 (Genital.)

Bücherbesprechung.

Archiv für Bienenkunde, herausgegeben von Dr. L. Armbruster, Verlag von Th. Fischer, Freiburg i. Br.

Außer den in Bd. XXXIII, Heft 3/4 der Iris besprochenen Heft 1—3 des I. Jahrg. dieses Archivs sind uns zugegangen: I. 4. Nahrungsaufnahme und Kälte beim Bienenvolk von Frank von Kleist. Kl. kommt auf Grund von genauen Temp.-Beobachtungen und 2 × täglich ausgeführten Wägungen zu dem Schlusse, daß die alte Ansicht vom Verbrauch von Nahrung zur Erwärmung und vom Zusammenhang von Zehrung und Kälte falsch ist. II. 3./4. Zur Biologie der Bienen-Königin, eine Sammlung neuerer Beobachtungen aus den 30 deutschen Bienenblättern 1919, mit kritischen Bemerkungen von Dr. Armbruster und mit Beiträgen von K. Befort, Brünnich, v. Buttel-Reepen und Nachtsheim. III. 1./2. Die Biene in Aegypten jetzt und vor 5000 Jahren von Rotter, Gough, von Buttel-Reepen, Armbruster und III. 3. Bienenzucht und Obstbau, Beiträge von Dr. Brünnich, Prof. Dr. Ewert, Geiger, Herbit, Möller, Dr. Nachtsheim, Dr. Neumann.

Eine eingehendere Besprechung ist in dieser rein lepidopt. Zeitschrift leider nicht möglich. Es kann nur hervorgehoben werden, daß das Archiv durch seinen gediegenen, wissenschaftlichen Inhalt zu den wertvollsten Erscheinungen der Bienenliteratur gehört und daß sein Studium für jeden Bienenfreund nötig und äußerst anregend ist. Dr. W.

Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen.

Von Dr. Karl Schawerda, Wien.

Mit 1 Textfigur.

In der nächsten Zeit dürfte endlich von H. Stauder eine zusammenfassende Uebersicht über die Fauna des adriatischen Küstengebietes, das seinerzeit zur österreichisch-ungarischen Monarchie gehörte, erscheinen. Dr. Galvagni, J. Mann, Dr. H. Rebel, H. Stauder und ich haben über Istrien, die Inseln, das Küstengebiet und das Hinterland Dalmatiens und Kroatiens größere Beiträge veröffentlicht, ferner Wagner, Werner, Hoffmann, Löbel und andere kleinere Beiträge. In den Jahren 1906 bis 1914 habe ich sieben Reisen nach Bosnien und in die Herzegowina unternommen und in elf Beiträgen zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina, Rebels „Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer", in den Annalen des K. K. naturhistorischen Hofmuseums (XIX. Band) ergänzend, bewiesen, wie lepidopterologisch reich diese Fauna ist. Vgl. die Verh. d. zool. bot. Ges. 1906, 1910, 1912 bis 1918 und die Jahresber. d. Wiener Entom. Ver. 1908 und 1912. Weiteres Material erhielt ich von meinen Reisebegleitern und Herrn Vincenz Hawelka in Gacko, sowie von meinen Sammlern Anton Buchtik und Josef Janecko. Dieser jetzige faunistische Beitrag der kroatischen Küstenfauna von Zengg (südlich von Fiume) und Umgebung ist eine Ergänzung zu Rebels Veröffentlichungen über die Fauna Zenggs in der Rovartani Lapok 1916, S. 103 und in den Verh. d. zool. bot. G. 1917 S. (141). N. Ch. Rothschild (London) hat schon 1914 S. 72 in der ungarischen Zeitschrift Rovartani Lapok einige Falter von Zengg erwähnt. Außer Josef Mann (Verzeichnis der im Jahre 1853 in der Umgebung von Fiume gesammelten Schmetterlinge. Wiener entomologische Monatsschrift. I. 1857) haben Dr. G. Horvath (Beitrag zur Schmetterlingsfauna der ungarischen Litorale. Rovartani Lapok 1889 S. 45) und L. Aigner (Rovartani Lapok 1910 S. 55 und S. 71) über dieses Gebiet geschrieben.

Das Material dieser Arbeit stammt aus derselben Quelle wie das Rebels und Rothschilds, von Frau Marie Dobiasch und Kindern aus dem Jahre 1917. Diese fleißige Familie

hat durch mehrere Jahre in Zengg und der Umgebung von Zengg besonders am Licht gesammelt und vieles erbeutet. In unmittelbarer Nähe von Fiume in Lovrana, Plase, Fuzine und auf dem Monte Maggiore habe ich im Jahre 1914 mit meinem Freunde, Herrn Alfred von Siegenfeld, gesammelt und meine Ausbeute im Jahresberichte des Oesterr. Entom. Vereines (1919) veröffentlicht. In den Jahresberichten des Wiener Entom. Vereines XXI—XXIII (1910—1912) hat Rebel Ausbeuten aus dem Gebiete des Monte Maggiore in Istrien bearbeitet. Einige Formen der an mich gekommenen Zengger Ausbeute vom Jahre 1917 habe ich bereits in den Nummern 4 und 7 des 4. Jahrganges (1919) der Zeitschrift des Oest. Entomologen-Vereines beschrieben. Ein zwölfter Nachtrag zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina von mir wird demnächst erscheinen.

Die Nummern in den Klammern beziehen sich auf den Staudinger-Rebel-Katalog. Bei der Bestimmung der Mikrolepidopteren waren mir Herr Reg.-Rat Karl Prohaska (Graz) und Herr Professor Dr. H. Rebel sehr behilflich, welchen Herren ich an dieser Stelle nochmals danke. Wie reich die Zengger Fauna ist, beweist die Unmenge von Arten, die Rebel nicht erwähnt. Ich habe die von Rebel nicht erwähnten Abarten oder Rassen mit einem Sternchen, die Arten mit zwei und ganz neu von mir aufgestellte Abarten und eine neue Art mit drei Sternchen versehen. Ich lasse die große Zahl von Arten oder Abarten folgen, die Rebel anführt, die aber in meiner Ausbeute von 1917 fehlen. Es sind dies: Pieris manni rossi, Erebia ligea, Thecla spini lynceus, Carcharodus lavatherae, Hesperia armoricanus, Pterodonta gorgoniades, Hemaris scabiosae, Drymonia vittata, Pheosia tremula, Notodonta anceps, Spatalia argentina, Ochrostigma melagona, Ptilophora plumigera, Arctornis L-nigrum, Poecilocampa populi, Eriogaster rimicola, Aglia tau, Acronycta alni und psi, Agrotis brunnea, margaritacea, leucogaster, lucipeta, birivia, puta, saucia ab. decolor, praecox, Epineuronia cespitis, Mamestra serena, Valeria oleagina, Apamea dumerilii adriatica, Hadena solieri, adusta, furva, sublustris, illyrica, Episema glaucina, scoriacea, Aporophila lutulenta, australis, nigra, Ammoconia caecimacula, Polia serpentina, Plogophora scita, Helotropha leucostigma albipuncta, Tapinostola musculosa, Leucania scirpi und lythargyria, Proxenus hospes, Caradrina quadripunctata, selini, noctivaga, lenta, Panolis griseovariegata,

Mesogona acetosellae, Orthosia pistacina, ruticilla, lota, circellaris, Xanthia lutea, Orrhodia Vau-punctatum, vaccinii mixta, Orthosia kindermanni, Scopelosoma satellitia, Xylina lapidea cupressivora, Cleophana antirrhini, Cucullia lychnitis, tanaceti, chamomillae, Plusia deaurata, festucae, ni, Apopestes spectrum, Madopa salicalis, Herminia crinalis, Orectis proboscidata, Habrosyne derasa, Polyploca ruficollis, Acidalia dimidiata subfurcaria, Larentia truncata rufescens, cyanata, tophaceata, scripturata, badiata, Tephroclystia laquearia, pusillata, druentiata, isogrammaria, ericeata, Chloroclystis rectangulata, Phybalapteryx polygrammata, Selenia lunaria, Semiothisa aestimaria, Hybernia bajaria, aurantiaria, defoliaria, Anisopteryx aceraria, Biston graecarius istrianus, stratarius, Hemerophila abruptaria, Boarmia umbraria, Gnophos stevenaria, dumetata, pullata, impectinata, Phasiane petraria, Heterogynis penella, Zygaena punctum, cynarae var. turatii, dubia und ephialtes, Ino chloros und subsolana, Pachytelia villosella, Psyche viciella, Achroia grisella, Galleria mellonella, Crambus dalmatinellus, brioniellus, graphellus, latistrius und hortuellus, Eromene ocellea, Homoeosoma subalbatella, Nyctegretis achatinella, Salebria formosa und cingilella, Acrobasis consociella und fallonella, Nephopteryx divisella, Phycita nephodeella und coronatella, Myelois ceratoniae und cirrigerella, Hypsopygia costalis, Stemmatophora combustalis, Herculia glaucinalis, Actenia brunnealis, Perinephile lancealis, Scoparia zelleri und ulmella, Hellula undalis, Phlyctaenodes nudalis, Antigastra catalaunalis, Oxyptilus teucrii v. loranus, Agdistis meridionalis, Cnephasia turidalbana, Cheimatophila tortricella, Conchylis mussehliana und wolliniana, Euxanthis magnificana, Pelatea festivana, Evetria resinella, Polychrosis quaggana, Crocidosema plebejana, Epinotia rufimitrana, Epiblema albidulana, Grapholitha cosmophorana, Cerostoma persicella, Bryotropha senectella, Sitotroga cerealella, Mesophleps silacellus, Depressaria squamosa, cervariella und discipunctella, Epermenia pontificella, Coleophora lixella, helichrysella, caelebipennella, ibipennella und ciconiella, Gracilaria tringipenella, Solenobia adriatica, Scardia boleti, Tinea roesslerella.

Wenn in den Ausbeuten zweier Jahre in jeder Ausbeute so viele Arten vorkommen, die in der andern nicht enthalten sind, so wird es sicher in weiteren Ausbeuten noch neue Arten geben. Wie groß muß diese Fauna sein! Neu benannt sind hier die neuen Arten: Acrobasis turatii,

Lita brunhildae, Epermenia prohaskaella und Cataplectica krügeriella, die neuen Varietäten oder Abarten: Melanargia larissa ab. typhla, Dianthoecia armeriae var. adriana und ihre ab. stauderi und ab. püngeleri, Acidalia submutata ab. cyanata, Larentia obstipata (fluviata) ab. interrupta, Crambus culmellus ab. serenellus, Ematheudes punctella impunctella, Cynaeda dentalis ab. hilariella und Depressaria zephyrella ab. littoralis.

Papilionidae.

* Papilio podalirius L. (1) und die ab. ornata Wheeler. Mai.

P. machaon L. (4).

Parnassius mnemosyne L. (36). Die Falter gleichen den von mir in der Herzegowina erbeuteten (Verhandl. d. zool. bot. Ges. 1913, S. 143 und 1916, S. 231). Juli. Senskobilo. Vergleiche Rebel in der Rovartani Lapok.

Pieridae.

Pieris rapae L. (48).

P. ergane H. G. (49). Mai, Juni. Die Frühlingsgeneration.

* Darunter die ab. semimaculata Rost. ohne den Fleck auf der Vfloseite.

P. napi L. v. meridionalis Stef. (52).

Colias edusa F. (113).

Nymphalidae.

** Limenitis camilla Schiff. (135). Mai, Juni. In der v. herculeana Stichel. Größere und breiter weißgefleckte und weißgebänderte Form des Südens.

Pyrameis cardui L. (154). Juli.

Polygonia egea Cr. (167). Juli.

** Melitaea phoebe Knoch. (180). Juli. Ein dunkles, nicht allzugroßes ♀, das am ehesten zwischen der Nennform und der var. caucasica Stgr. steht.

* M. didyma O. (185). Die Falter, die ich aus Zengg erhielt, gehören zur var. occidentalis Stgr. und nicht zur var. dalmatina Stgr. Mai.

M. trivia v. fascelis Esp. (186). Juli.

Argynnis aglaja L. (230). Juli.

** A. niobe L. (231). In der großen südlichen Form v. diocletianus Stauder. Juli.

** A. hecate Esp. (221). Juli. ♀ von der Größe unserer hecate, aber blässer. Die herzegow. Rasse ist größer.

A. daphne Schiff. (223). Juli.

*** A. paphia L. (237). Unter der Nennform ein herrliches schwarzes ♀ der ab. nigricans Cosmov. 6. Juli, 1917. Das Tier ist dem in den Verh. d. zool. bot. Ges. 1920, Seite 51 abgebildeten Exemplar sehr ähnlich. Die ganze Oseite und die Useite der Vfl ist aber noch etwas schwärzer. Die Hfl sind useits an der Basis silberweiß, in der Mitte grün und im äußeren Drittel violett.

Satyridae.

Melanargia galathea v. procida Hbst. (246) und die ♀ ab. ulbrichi Aigner.

**** M. larissa HG. (251). Ende Juni, Anfang Juli. Ab. n. **typhla.** Bei 4 ♂ fehlt in der schwarzen Submarginalbinde der Hfl jede Spur eines Auges auf der Oseite, useits sind die Augen erhalten. Sie schlagen oben nicht durch, das Schwarz verwischt sie. Uebergänge mit Spuren der bläulichen Augenkerne sind häufiger. (Typhla heißt „die Blinde".)

*** Satyrus circe E. (340). Juli.

S. hermione L. (341). Juli. In der Rasse japudium Stauder (Bollettino della Societa adriatica di scienze naturali. Triest. Vol. XXVII, S. 152, Bild und Text).

S. briseis L. (343). Juli. In der v. saga Fruhst. (= meridionalis Stgr.?) l. c. Stauder S. 153.

S. semele L. (352). Juli. In der v. cadmus Fruhst. Diese südliche Rasse hat Stauder am selben Orte besprochen und abgebildet.

S. actaea v. cordula E. (378). Ende Juni, Anfang Juli. Unter dem ♂ sehr selten die * ab. caeca Schaw. (Verh. d. z. b. Ges. 1914. S. 353. Fruhstorfer sagt, daß die Weiber von der adriatischen Küste oseits dunkler sind als die aus Südtirol und nennt die dalmatinische und die herzegowinische Rasse v. serva. (Int. Ent. Z. III. S. 88.)

Coenonympha arcania L. und die ab. suprophtalmica Schaw. (433). Juli.

Libytheidae.

*** Libythea celtis Laich. (450). Juni.

Erycinidae.

*** Nemeobius lucina L. (451). Juni.

Lycaenidae.

Thecla spini Schiff. (460). Juli.
** T. ilicis ab. cerri Hb. (464). Juni.
** Zephyrus quercus L. (482). Juli.
** Chrysophanus alciphron Rott. (511).
Lycaena argus L. (543). Juni, Juli.
L. argyrognomon Berg. (544). Juni, Juli.
** L. baton Berg. (573). Juni.
** L. orion Pall. (574). Mai.
** L. meleager Esp. (611). Juli.
** L. bellargus Rott. (613). Mai.
** L. iolas O. (630). Mai, Juni.

Hesperiidae.

** Adopaea acteon Rott. (664). Ende Mai, Juni.
** Augiades sylvanus Esp. (671). Juli.
** Carcharodus altheae Hb. (687). Ende Mai.
Hesperia carthami Hb. (694). Mai. In großer Zahl.
** H. malvae L. (709). Mai.

Sphingidae.

** Acherontia atropos L. (717).
** Smerinthus populi L. (725). Ende Mai.
** Daphnis nerii L. (733). September.
** Herse convolvuli L. (735).
Macroglossa stellatarum L. (768). Juli.
** M. croatica Esp. (769). Juli.

Notodontidae.

** Cerura bifida Hb. (781). Mai.
** Dicranura vinula L. (785). Mai.
** Hoplitis milhauseri F. (791). 5. Juni.
Exaereta ulmi Schiff. (789). Ende April, Mai.
Drymonia trimacula v. dodonaea Hb. (806). Mitte Mai.
** Pterostoma palpina L. (849). Juli.
** Pygaera curtula L. (866). August.

Thaumatopoeidae.

** Thaumatopoea processionea L. (874). August.
T. pityocampa Schiff. (875). Juli.

Lymantriidae.

Euproctis chrysorrhoea L. (913). Juni. Nennform, die wenig punktierte ab. punctella Strand. Alle

gehören der ab. abdominata Strand mit schwärzlichem Hinterleib an.

Lymantria dispar L. (929). Juli.

Lasiocampidae.

** Malacosoma castrensis L. (957). Juni, Juli.

M. neustria L. (956). Nennform, die ab. unicolor Aig., ab. quercus Esp. und ab. confluens Jel. Juni.

Gastropacha quercifolia L. (998). Zwei helle rötlichgelbe ♂, schwach gezeichnet. Sie gehören zur var. meridionalis Horm. Ob dalmatina Gerh. und meridionalis Horm. identisch sind, kann ich nicht sicher sagen. Die Stücke aus Zengg und Mostar sind alle schwach gebändert und heller als die Nennform, sind aber doch nicht gleich in der Helligkeit der Farbe.

Odonestis pruni L. (1000). August.

Drepanidae.

Drepana cultraria F. (1053). 6. Mai. Die gen. aest. aestiva Spr. August.

** Cilix glaucata Sc. (1057). Mai.

Thyrididae.

** Thyris fenestrella Sc. (1059). Juli. Zahlreich.

Noctuidae.

** Acronycta aceris L. (1076). In der weißlichen var. judaea Stgr. Mai, Juni.

** A. auricoma F. var. (1097). Ein großes ♀ aus Zengg hat die Zeichnung von auricoma, fällt aber durch die hell reingraue Grundfarbe auf, die fast einen bläulichen Ton hat und durch den Mangel an dunklen Schuppen fast an cuspis erinnert. Die Zeichnung stimmt aber genau mit der von auricoma. Ein zweites Stück wäre abzuwarten. Es handelt sich hier um eine Aberration oder eine südliche Form.

** A. rumicis L. (1102). August.

** Agrotis strigula Thnbg. (1919). Juli.

** A. pronuba L. und ab. innuba Tr. (1152). Mai. In der Form caeruleans Tutt. Juni.

** A. comes Hb. (1154). Juni.

** A. c. nigrum L. (1185). Juni.

** A. plecta L. (1242). Juni.

* A. nictymera v. dalmata Stgr. (1260). Mai, Juli. Warren zieht mit Recht dalmata von lucernea weg

und zu nictymera Bsd. Letzteren Namen (nictymera) zieht er aber als Synonym zu simulatrix Hb. Dalmata Stgr. soll gelblichgrau wie nictymera sein, nur viel heller. So sind auch die meisten Exemplare aus Dalmatien auf der Useite der Hfl glänzend hellgelblich mit einem feinen Mittelpunkt ohne jede weitere Zeichnung und Schatten. 5 ♂ von Bisina (Herzegowina), Mostar und Zengg sind oben und unten etwas dunkler, besonders außen. Die Fransen sind bei nictymera wie bei dalmata gelblich weiß, bei lucernea aber, die eine alpine Art ist, rein weiß. Lucernea ist auch mehr oder weniger dunkelgrau ohne gelblichen Ton. (Siehe Vorbrodt (Schweiz) und Culot.)

*** A. cinerea v. alpigena Tur. (1347). Mai. Die ♀♀ dieser südlichen Form sind meist lichtbraun, aber es sind auch einige dunkle ♀♀ der ab. livonica Teich dabei.

** A. exclamationis L. (1359). Juni, Juli.

*** A. ypsilon Rott. (1399). Juni.

** A. segetum Schiff. (1400).

*** A. saucia Hb. (1402). August.

** A. crassa v. lata Tr. (1405). Anfang August.

Pachnobia rubricosa F. (1423). 3. Mai, abgeflogen.

Epineuronia popularis F. (1439).

*** Mamestra leucophaea View. (1441). Mai. Zahlreich. Viele stark weiße Tiere.

M. nebulosa Hufn. (1452). Juni, Juli.

M. oleracea L. (1464). Juni.

*** M. dentina Esp. (1487). 2 ♂ mit weißlicherer Färbung der v. leucostigma Hw. angehörend.

*** M. genistae Bkh. (1466). 21. Mai bis Juli.

*** M. dissimilis Knoch (1467). ab. confluens Ev. Juni.

M. reticulata Vill. (1499). Juli.

* Dianthoecia luteago ab. brunneago Esp. (1527). Mai. In Anzahl.

D. magnolii Bsd. (1544). Mai, Juni.

D. filigrama Esp. (1542). Mai. Abgeflogen.

*** D. cucubali Füssl. (1552). Juni.

*** D. carpophaga Bkh. (1553). Mai. Ein großes ♀ mit stark weißer Zeichnung. Das Exemplar ist blaß und dürfte der sehr zweifelhaften ab. capsophila Dup. nicht angehören.

*** D. armeriae Gr. (1548). Diese gute Art gehört sicher nicht zu compta F. Vor allem ist das Abdomen weißlich und nicht schwärzlich und die dunkle Saumbinde auf der Useite der Hfl fehlt bei armeriae. Ich erhielt mehrere Stücke aus Zengg. Mai, Juni. Diese Falter sind ganz anders wie meine Falter vom Mt. Berceau und von Mostar, die eine schwarzgraue, fast wie bei nana und compta schwarze Grundfarbe der Vfl haben mit rein weißer Mittelbinde. Die Zengger armeriae haben ein helleres, schmutziges Grau bis dunkelgrau und das Weiß der Mittelfelder, der Fransen, des Kopfes, Thorax und Abdomens hat einen leisen Strich ins Gelbliche. Das Grau ist eigentümlich matt. Ich nenne diese interessante Zengger Rasse v. **adriana** und stelle ferner zwei schöne Abarten von adriana auf. 1 ♂ und 1 ♀ zeigen das Grau des Außen- und Wurzelfeldes fast ganz vom Weiß verdrängt, die äußere und basale zackige Querlinie ist scharf und fein schwarz zu sehen. In der Nähe etwas graue Partieen, sonst alles weiß. Fransen weiß, Hfl grau. Das ♀ ist besonders schön und frisch. Ich nenne diese weiße Form nach dem verdienten Erforscher der Adrialänder Herrn Hermann Stauder ab. **stauderi.** Und nun zur gelben Form. Eine solche ist nur von D. carpophaga in der var. ochracea Hw. bekannt. Mitten unter den armeriae, vom selben Tag und selben Ort, erhielt ich ein lichtockergelbes ♂, das ich sonst sicher nicht als armeriae erkannt hätte. Vfl, Hfl, Fransen, Fühler und der ganze Körper sind ockergelb, nur das Mittelfeld der Vfl ist weißlichgelb. Die Zeichnungen sind verschwunden, nur von der zackigen Querlinie zwischen Mittelfeld und Wurzel ist eine dunkelockergelbe Spur. Diese hochinteressante Abart sei dem hochverehrten Herrn Rudolf Püngeler gewidmet ab. **püngeleri.**

** Miana strigilis Cl. (1567). Mai, Juni.

* Bryophila raptricula Hb. (1578). Juni. Die ab. provincialis Culot (Culot Taf. 23, Fig. 7). Juni bis Anfang Juli. In Anzahl. 1 ♂ der ab. deceptricula Hb. (Culot T. 23, Fig. 6). 5. August.

B. ravula v. ereptricula Tr. (1578). Juni, Juli.

** B. muralis Forst. (1599). Juni.

Apamea dumerilii Dup. (1620). September.

Celaena matura Hufn. (1623). Vorwiegend ab. provincialis Obth., einige ab. pallida Rebel (Siehe Rovartani Lapok). Ende August, Anfang September.
Luperina rubella Dup. (1624). 5. September.
** Hadena sordida Bkh. (1679). Juni.
** H. monoglypha ab. infuscata Buch. (1690). Juni.
* H. secalis L. (1715). In der ab. oculea Gn. und in der ab. nictitans Esp. Juni.
Polia rufocincta H. G. (1778). In der ab. mucida Gn. (ohne Gelb). 2. November.
* P. canescens v. pumicosa HG. (1787). September.
** Chloantha hyperici F. (1843). Mai.
** Callopistria latreillei Dup. (1848). Juli.
** Euplexia lucipara L. (1861). Juli.
** Brotolomia meticulosa L. (1867). Juni.
* Sesamia cretica Led. (1926). Mai.
* Leucania pallens L. ab. ectypa Hb. (1935).
L. putrescens Hb. (1947). August.
** L. album L. (1954). Juli bis September.
L. albipuncta F. (1966). 9. August.
** L. turca L. (1969). 20. Juli.
Praestilbia armeniaca Stgr. (1980). Mitte August, 3. September.
Grammesia trigrammica Hufn. (1986). Ende Mai,
* Juni. Darunter ab. bilinea Hb. und ab. evidens Thnbg.
Caradrina exigua Hb. (1990). August.
** C. respersa Hb. (2014). Juni.
C. ambigua F. (2019). Juni.
** C. taraxaci Hb. (2019). Juli.
** Amphipyra effusa Bsd. (2056). Nominatform. Juni.
** Calymnia trapezina L. (2098). Juli bis September. Nur zwei Stück der ab. rufa Tutt. dabei.
Epimecia ustula Frr. (2191). Mai bis August.
* Calophasia casta Bkh. (2194 und ab. biroi Aigner. Mai, August, September. 2. Gener.
C. platyptera Esp. (2195). Mitte August.
C. lunula Hufn. (2199).
Cleophana antirrhini Hb. (2201). Mitte Juni.
Eutelia adulatrix Hb. (2281). Mai, August. 2. Gener.
** Cucullia blattariae Esp. (1227). Mai. Zahlreich.
** Heliothis dipsacea L. (2321). Juli.
** H. scutosa Schiff. (2323). August.

H. peltigera Schiff. (2325). Juli. Ein Stück der ab. condolens Schaw. mit dunkelbrauner praemarginaler Binde der Vfl und bis zur Mitte reichenden schwärzlichen Binde der Hfl.

** H. armigera Hb. (2327). 8. Juli. Ueber die Unterschiede beider Arten auf der Useite und die ab. condolens sp. praec. siehe Verh. d. z. b. G. 1914. S. 365.

* Acontia lucida ab. insolatrix Hb. (2378). Juli, August.

** A. luctuosa Esp. (2380). Mai, Juni. Die ab. angustifascia Warrèn. August.

Thalpochares velox Hb. (2394). Juli bis September.

T. dardouini B. (2395). Mai, Juni.

** T. polygramma Dup. (2417). Ende Juni bis August. In Anzahl.

T. communimacula Hb. (2422). 9. August.

** T. purpurina Hb. (2426). 6. Juni. Gen. aest. secunda Stgr. 9. August.

T. ostrina Hb. und gen. aest. carthami HS. (2428). Juni bis August.

** T. parva Hb. (2429). Anfang August. In Anzahl.

** T. viridula Gn. (2434). Ende Juni bis August. Zahlreich. Einige Exemplare sind nicht grünlich, sondern gelb.

** Rivula sericealis Sc. (2475). 9. Juni.

** Prothymnia viridaria Cl. und ab. modesta Caradja (2482). Juni, Anfang Juli.

** Emmelia trabealis Sc. (2490). Juni, August.

** Scoliopteryx libatrix L. (2502). 12. Juni.

Calpe capucina Esp. (2507).

** Plusia jota L. (2560).

P. gamma L. (2562). Juli bis September.

Leucanitis stolida F. (2642). Juni, Anfang Juli.

* Grammodes algira L. (2644). v. europa Schaw. (Verh. d. z. b. G. 1912, S. 142).

** Pseudophia lunaris Schiff. (2655). Mitte Mai.

** Catocala sponsa L. (2682). Juli.

Apopestes spectrum Esp. (2720).

* A. cataphanes Hb. (2721). Juli. Darunter die ab. amianta Schaw. (Z. d. öst. Ent. V. 1919. Nr. 7).

A. dilucida Hb. (2723). Juni.

** Zanclognatha tarsicristalis HS. (2791). Juni.

** Hypena proboscidalis L. (2814).

H. palpalis Hb. (2815). 24. Juli.

** H. obsitalis Hb. (2818). Juli.
H. antiqualis Hb. (2825). Mitte Mai bis Juli. Sehr zahlreich.

Cymatophoridae.

Cymatophora octogesima Hb. (2844). Mai.

Geometridae.

** Pseudoterpna pruinata Hufn. (2860). Zweite Junihälfte. Zwei aberrierende ♂♂ mit je zwei feinen, stark olivgrünen Zackenlinien der Vfl, die im lichtgrünen Grunde stärker konstrastieren als sonst.
** Geometra papilionaria L. (2866).
** G. vernaria Hb. (2867). Juni.
Euchloris smaragdaria F. (2885). Ende Juni bis Aug.
Eucrostes herbaria Hb. (2898). Mai, Juni, Juli, August. Zwei Generationen.
Nemoria pulmentaria Gn. (2907). Mai bis August. Zwei Generationen.
** Acidalia trilineata Sc. (2929). Juni.
** A. rufaria Hb. (2938). Juni.
** A. moniliata F. (2951). Juni.
A. consolidata Ld. (2969). Juli.
A. metohiensis Rebel (2977). Rebel gibt in seiner Urbeschreibung dieser Art (Studien ü. d. Lepid. d. Balkanl. II) eine Expansion von 22—23 mm an. Ich erhielt eine sehr große Zahl dieser Falter von Zengg, die alle im Juni dort ans Licht flogen. Alle sind kleiner als die herzegowinische Rasse (16—20 mm), die meisten stark bräunlich bestäubt, mehrere mit stark ausgeprägten Querbinden, einige mit starken Fransenpunkten oseits.
** A. sodaliaria HS. (2981). Zweite Maihälfte, Juni, August, September. Zwei Generationen.
** A. virgularia Hb. (2983). Juli.
** A. obsoletaria Rbr. (3010). 20. Juli, August.
A. filicata Hb. (3032). Mitte Mai, August.
A. rusticata Schiff. (3034). Juni, Juli. Die rötliche Form vulpinaria HS. in Mehrzahl.
** A. dilutaria Hb. (3038). Ein zwerghaftes Stück.
** A. degeneraria Hb. (3043). Mai. September. In der Nennform. Zwei Generationen.
** A. rubraria Stgr. (3044). Ein typisches Stück der Nennform. ♀. 7. August.

*** A. deversaria HS. (3047). Juni, Juli. In großer Zahl.
A. aversata L. (3048) und ab. spoliata Stgr. Juli.
*** A. rubiginata Hufn. (3053). Ein Stück der ab. brunneomarginata Schaw. August.
*** A. marginepunctata Goeze. (3064). Mai, August. Einige ockergelbe Stücke. Die v. pastoraria Joan. Mai bis September.
A. confinaria HS. (3066). Zwei Generationen. Mai, Juni. Die kleinere im August, September.
*** A. incanata L. (3069). Juni, August. Kleine Exemplare der zweiten Generation.
**** A. submutata Tr. (3068). In Anzahl. Mai bis September. Zwei Generationen. Prout hat im Seitz eine ab. marginata aufgestellt, die zwischen der Postmedianlinie und Distalrand ganz dunkelgrau ist. Ich fing in Bocac in Bosnien und erhielt auch aus Zengg einige wenige Exemplare, die das ganze breite Feld zwischen der feinen schwarzen Postmedianlinie und der rein weißen praemarginalen Wellenlinie ganz stahlblau haben. Auf den Hfl ist so fast die ganze äußere Hälfte blau. Ab. n. **cyanata** m. Ich rechne alle stark blau gebänderten Stücke dazu.
A. imitaria Hb. (3093). Mai, August. Zwei Generationen.
*** A. ornata Sc. (3095).
*** A. decorata Schiff. (3097). Juni, August.
Ephyra albiocellaria Hb. (3110). Gen. aest. therinata Bastelbg. Juli, 1. September.
*** E. pupillaria Hb. (3112). Die Nennform in Anzahl. Juni, Juli.
Ab. gyrata Hb. Juni. Ab. nolaria Hb. Die zeichnungslose Form ohne Augen oder Ersatzflecken alogaria Schaw. (Von meinen lieben Freunde Franz von Meissl auch in Pola gefunden. Siehe Z. d. öst. Ent. V. 1919, Nr. 7.)
Ab. badiaria Stgr. 10. Mai. Ein ♀ der ab. gyrata fällt durch den Kontrast der starken roten Mittelbinde, der äußeren Punktreihe, der rotumränderten Augenflecke mit der ockergelben Grundfarbe auf.
*** E. porata gen. aest. visperaria Fuchs (3113). August.
*** E. quercimontaria Bastlbg. (3114). Juli.
E. punctaria L. (3115). Mai.
*** E. linearia Hb. (3117). Juni.
* Rhodostrophia calabraria Z. (3124). Ende Mai, Juni. ab. separata Th. Mieg. Juli.

R. vibicaria Cl. (3122). Juni. Ab. strigata Stgr. August.

Rhodometra sacraria L. (3143). Mai, August. Zwei Generationen.

*** Ortholitha plumbaria F. (3151). Mai. In der v. pallidaria Lamb.

O. vicinaria Dup. (3169). In der v. illyriacaria Schaw. In zwei Generationen. Mai und August. Einige sehr schwach gezeichnete helle Stücke darunter. (Siehe Z. d. öst. Ent. V. 1919, Nr. 7).

Minoa murinata Sc. (3183). Juli.

** Anaitis plagiata L. (3220). Mai. Auch die ab. tangens Fritsch. darunter.

Triphosa sabaudiata Dup. (3258). Mitte und Ende Juni.

** T. dubitata L. (3259). 8. Juli. Die ab. cinereata Steph. Juli.

** Scotosia rhamnata Schiff. (3281). Mitte Mai. Mittelfeld schwarz.

** Larentia ocellata L. (3304).

L. variata Schiff. (3306). Ab. stragulata Hb. Juni.

** L. siterata Hufn. (3313). Mai.

L. olivata v. fitzi Schaw. (3332). August. Diese interessante Form (species bona?) beschrieb ich in d. V. d. z. b. G. 1914 und bildete sie 1916, T. III ab. Sie wurde durch mich aus der Herzegowina bekannt.

* L. salicata Hb. (3340). Die Frühlings- und Herbstform, die mir vorliegt, gehören beide der v. probaria HS. an. Ein Stück der gelblichen v. ablutaria B. konnte ich nicht finden. Mai, September.

** L. fluctuata L. (3344). Juli. Darunter die ab. abstersata HS.

** L. multistrigaria v. olbiaria Mill. 3. November.

** L. suffumata Hb. (3367). Mitte Mai.

L. obstipata F. (= fluviata Hb.) Juni, Juli. In Anzahl.

**** Ein Männchen, bei dem die dunkle Mittelbinde ganz unterbrochen ist. In Konsequenz mit andern Larentien, führe ich auch bei dieser Art den Namen ab. **interrupta** ein.

L. achromaria Lah. (3403). Mai, Juni.

L. senectaria HS. (3408), Mai. Die gen. aest. metoporina Schaw. September. Siehe Z. d. öst. Ent. V. 1919, Nr. 7. Püngeler zieht, wie er mir schreibt, die Zengger senectaria mit Sicherheit zu L. ludificata

v. decipiata Stgr. Er sagt unter anderen: „Von L. senectaria HS. habe ich früher ein Weib aus der Staudingerschen Sammlung zur Ansicht gehabt, das wie das Originalbild wesentlich schwächer gezeichnet war als Ihre Stücke aus Zengg. Ich finde diese der ludifica v. decipiata Stgr., die ich von Amasia, Nordpersien, dem Peloponnes und Mittelitalien besitze, so nahe, daß sie kaum zu trennen sind. Die Type der ludificata habe ich auch früher zur Ansicht gehabt, es ist ein mehr bräunliches, sonst wenig verschiedenes Stück. Die decipiata habe ich schon früher zu senectaria gezogen und glaube nach Ansicht Ihrer Stücke bestimmt, daß das richtig ist. Ich vermute weiter, daß das Aussehen der Falter der Färbung der Felsen, an denen sie ruhen, angepaßt ist. Typische senectaria scheinen seit Mann nicht wiedergekommen zu sein".

L. riguata Hfn. (3417). Ende Mai bis Anfang August. In Anzahl.

L. galiata v. emina Schaw. (3434). 9. Juli.

* L. sociata Bkh. (3437). Juni. Juli.

** L. alchemillata L. (3456). Juli, 8. August.

* L. albulata Schiff. (3465). Juli.

L. flavofasciata Thnbg. (3476). Ende Mai. Ein großes ♀.

** L. bilineata L. (3481). Juni.

Tephroclystia oblongata Thnbg. (3511). 20. Mai, Juli. In Anzahl.

** T. breviculata Donz. (3512). Juni.

T. gemellata HS. (3554). Mai, Juni und wieder August, September.

T. distinctaria HS. (3556). Juni, Juli.

T. vulgata Hw. (3569). Mai, Juni.

** T. veratraria HS. (3591). Juni, Juli.

T. semigraphata Bsd. (3608). August, September. In Anzahl.

T. cuculliaria Mn. (3621). Juni.

T. innotata Hufn. (3636). Mai. In Anzahl.

T. oxycedrata Rbr. (3643). Mai.

** T. sobrinata Hb. (3656). September.

T. pumilata Hb. (3658). Mai bis September in zwei Generationen. In Anzahl.

** Phibalapteryx vitalbata Hb. (3671). August.

P. calligraphata HS. (3681). 20. Mai.

** Abraxas adustata Schiff. (3701). Juni, August.
** Deilinia pusaria L. (3713). Juni.
** Metrocampa margaritata L. (3728). Juli.
** Ennomos quercaria Hb. (3731). Juni.
* Himera pennaria L. (3746). ab. obscura Aigner. 2. November.
Crocallis elinguaria L. (3749). 2. September.
Nychiodes lividaria v. dalmatina Wagn. (3839). Ein aberratives, blasses, graubraunes ♂ mit schwach sichtbarer Zeichnung, ganz frisch. 8. August.
* Synopsia sociaria Hb. (3853). Meine Syn. almasa ist identisch mit der viel kleineren und stärker schwarz gebänderten nur im Süden vorkommenden Sommergeneration dieser Art. Verh. d. z. b. Ges. 1912 (143), 1916, Tafel III.
** Boarmia perversaria v. correptaria Z. (3864). Mai.
B. gemmaria Brahm. (3876). 20. Mai, 5. September.
B. angularia Thnbg. (3896). 2. Juli.
Gnophos sartata Tr. (3929). Ende Mai, Anfang Juni.
G. glaucinaria (3940) v. falconaria Hb. und supinaria Mn. Mai, August. Die supinaria gehören alle der zweiten Generation an. Ich halte supinaria für die zweite Generation der v. falconaria und rege hiermit die Ueberprüfung meiner Behauptung an.
G. variegata Dup. und die ab. cymbalariata Mill. (3948). Juni bis September. Zwei Generationen.
* Selidosema ericetaria Vill. (4003). 2 ♂ und 1 ♀ der südlichen Lokalrasse v. pallidaria Stgr.
Phasiane glarearia Brahm. (4033).
Scodiona conspersaria v. raunaria Frr. (4059). Juni und wieder im Herbst. Von raunaria ist die zweite, viel kleinere Generation die Nennform. Freyer sagt ausdrücklich: „Karst: 1/4 so groß als conspersaria". Es muß aber noch immer ein Druckfehler vorliegen. Es soll heißen 1/2 so groß. Ein ♀ der * ab. integeraria Schaw. Ganz weißlich, ohne jede Spur von den obligaten schwärzlichen Aderpunkten oder Mittelpunkten (Verh. d. z. b. Ges. 1920 (97).

Nolidae.

** Nola confusalis HS. (4106). 5. Mai.
N. ancipitalis HS. (4109). Mai.

Cymbidae.

Sarrothripus revayana Sc. (4126). Juni, Juli. In Anzahl. Ein Stück der ab. undulana Hb.

Nycteola falsalis HS. (4132). Juli. Wird von Warren zu den Noctuidae gezogen.

** Hylophila bicolorana Fueßl. (4142). Juni. In Anzahl.

Syntomidae.

Syntomis phegea L. (4146). Juli. Meistens in der südlichen v. pfluemeri Wacq. Juli. Zahlreich.

S. marjana Stauder habe ich am 2. Juli 1914 in Veprinaz (Monte Maggiore) erbeutet, ferner in der Vucijabara (Herzegow.) und Freund Fitz am 10. Juli 1907 am Maklenpaß (Bosnien).

Arctiidae.

** Parasemia plantaginis L. (4177). Ein ♂ der südlichen und östlichen v. interrupta Schaw. Verh. d. z. b. Ges. 1910 (90).

** Spilosoma menthastri Esp. (4163). Juni.

Phragmatobia fuliginosa v. fervida Stgr. (4168). September.

** Arctia villica v. angelica B. (4203). Mai.

** Cybosia mesomella L. (4282). Juni.

* Lithosia caniola Hb. (4301). Juni, Anfang Juli. Die meisten Stücke gehören zur ab. lacteola B.

** L. deplana Esp. (4292). Juli, August.

** L. complana L. (4299). Juli.

L. unita Hb. (4302). August. Zahlreich. Alle Tiere gehören zur v. palleola Hb.

Zygaenidae.

** Zygaena achilleae Esp. (4347). Juli.

Z. angelicae O. (4355). Juli.

Z. carniolica Sc. (4388). Nennform.

** Z. lonicerae Schev. (4350). Juli.

** Z. filipendulae L. (4352). Juli.

Sesiidae.

** Sesia cephiformis O. (4551).

** S. vespiformis L. (4555).

Cossidae.

Hypopta caestrum Hb. (4685). Juli. Die südliche Rasse ist durchschnittlich kleiner und dunkler als

die von der Umgebung Wiens und aus Ungarn, die oft Vfl mit rein weißer Grundfarbe haben.
Cossus cossus L. (4641)
Dyspessa ulula Bkh. (4689). Mai. In Anzahl.

Pyralidae.

Crambus inquinatellus Schiff. (42). Mai, Juni, August, September. Zahlreich.
C. geniculeus Hw. (53). August. In Anzahl.
C. tristellus F. (61). August, September.
** C. luteellus Schiff. (65). 15. Juni.
** C. perlellus Sc. (68). Juni, Juli.
** C. saxonellus Zk. (72). Juni, Juli. Ein ♂ ohne den charakt. schwarzen Fleck im Vfl und mit gelben Hfl.
C. pinellus L. (83). Juli, August.
** C. myellus Hb. (87). Juli.
** C. mytilellus Hb. (84). August.
** C. falsellus Schiff. (99). Juli, August.
** C. craterellus Sc. (109). Juni. Zahlreich.
** C. dumetellus Hb. (117). Juni.
C. pascuellus L. (125).
**** C. culmellus ab. n. **serenellus** (114). Juli. Ein ♂, das die Vfl schön hellgoldgelb hat, ohne braune Zwischenrippenstreifen, mit geringeren Saumpunkten und viel lichteren Hfl möge den Namen **serenellus** führen.
** Platytes cerusellus Schiff. (145). Anfang Juni.
P. alpinellus Hb. (147). August. Sehr häufig.
Eromene bella Hb. (155). August.
** Eromene superbella Z. (149). August.
** Epidauria strigosa Stdgr. (197). 7. Juli.
Hypsotropa limbella Z. (208). Juni bis August.
*** Ematheudes punctella ab. n. **impunctella.** Ein ♀ ganz strohgelb ohne jeden Punkt möge diesen Namen führen. Unter der Nennform. Juni bis August.
** Homoeosoma sinuella F. (232). Mai bis September.
** H. nebulella Hb. (240). Ende Mai, Juni.
** H. nimbella Z. (248). Mai bis September. Zahlreich.
** Plodia interpunctella Hb. (453). August.
Ephestia afflatella Mann (261). August. In Anzahl. Von Rothschild aus Zengg angegeben.
** E. elutella Hb. (283). Juni bis September.
E. tephrinella Ld. (265). 21. Mai.
Ancylosis cinnamomella Dup. (298). Mai b. Aug. Häuf.

Alispa angustella Hb. (393). 2. September.
Psorosa nucleolella Moeschl. (403). Juni bis Sept.
Pempelia sororiella Z. (412). Juni. In Anzahl.
** P. subornatella Dup. (413). Mai bis August.
** P. dilutella Hb. (416). Juni bis August. Zahlreich.
Euzophera cinerosella Z. (454). Juni bis August.
Etiella zinckenella Tr. (510). Juli, August.
Bradyrrhoa trapezella Dup. (521). 11. Juli.
** Epischnia prodromella Hb. (549). Juni bis September. In Anzahl.
** Selagia spadicella Hb. (587). August.
Alophia combustella HS. (607). Anfang August.
** Salebria palumbella F. (611). Mai, Juni und wieder im August in Anzahl. Die Sommergeneration kleiner und nicht so bunt.
S. semirubella Sc. und ab. sanguinella Hb. (645). Mai, Juni. Zahlreich.
** Nephopteryx gregella Ev. (650). Ende Juli.
** N. similella Zk. (671). Mai.
** Pristophora florella Mn. (681). 6. Juli.
Trachonitis cristella Hb. (696). Juni, August. In Anzahl. Während bei den Faltern der Art aus Südtirol und aus der Herzegowina das äußere Drittel der Vfl dunkelrot ist, ist es bei allen Stücken aus Zengg ganz verdüstert.
Dyoryctria abietella F. (700). Juni, Juli.
** Phycita meliella Mn. (706). Juli, August.
Pterothrix rufella Dup. (716). Juni, August.
Acrobasis rufella Z. (725). Mai.
A. sodalella Z. (740). Juli.
** A. centunculella M. (736). Juni. In Anzahl.

*** **Acrobasis turatii** sp. n. 16 bis 17 mm Flspitzenabstand. Von der Größe der consociella, etwas größer als

centunculella, lichter als die erstere, dunkler als die letztere. Vfl grau und rötlich. Wurzel lichtgrau mit schwarzen Schuppen. Die basale Schräglinie ist weißlich und außen von einer roten Binde begrenzt, die gegen den Vrd spitz und gegen den Ird breit, also etwas dreieckig ist. Der Raum zwischen dieser Querlinie und der äußeren fein schwärzlichen Zackenquerlinie ist etwas dunkler und stark rot beschuppt. Die Grundfarbe, das Weißgrau, ist in der Wurzel der Vfl, um die beiden Mittelpunkte und etwas von diesen gegen den Vrd zu erhalten, ebenso am Außenrand. Die feine äußere quere Zackenlinie ist wieder nach außen stark rot begrenzt. Dann folgt das weißgraue subterminale Feld. Hfl graubraun, hell. Kopf und Thorax grau, etwas rötlich gefärbt. In Anzahl.

Rhodophaea marmorea Hw. (754). Juni.

R. legatella Hb. (755). Juni bis August. In Anzahl. Große schwarze Stücke mit rein weißer Zeichnung.

R. dulcella Z. (750). Juni.

Endotricha flammealis Schiff. (808). August.

** Actenia honestalis Tr. (883). Juni.

Cledeobia angustalis Schiff. (903). Juni, Juli. Anzahl.

** Nymphula stratiotata L. (916). August. Zahlreich.

** Scoparia ochrealis Schiff. (945). Mai bis Juli. Anzahl.

S. basistrigalis Knaggs (950). Juni.

** S. ingratella Z. (953). Juni.

** S. perplexella Z. (955).

S. manifestella HS. (958). Mai, Juni. In Anzahl.

S. crataegella Hb. (975). Juni bis August.

** S. frequentella Stt. (976). Juni.

** Agrotera nemoralis Sc. (984). Juni.

Sylepta aurantiacalis F. (992). Juni bis August.

Glyphodes unionalis Hb. (998). August.

Evergestis caesialis HS. (1010). Juli, August. Ein ♀ mit gelber Grundfarbe.

** E. extimalis Sc. (1025). Mai.

Nomophila noctuella Schiff. (1039). Mai bis August. Sehr häufig.

** Phlyctaenodes palealis Schiff. (1042). Juli, August.

** P. verticalis L. (1043). Juli.

P. aeruginalis Hb. (1053). Mai, Juni.

Diasemia litterata Sc. (1068). August.

D. ramburialis Dup. (1069). August.

*** Cynaeda dentalis Schiff. (1089) v. n. **hilariella.** In Anzahl. Mittlere und auch sehr kleine Exemplare, aber alle lichtgelb, nicht olivbraun, schwach gezeichnet. Zur v. gigantea Wck. von Pont. und Syr. mit der Diagnose: „multo major, interdum laetius picta" kann man hilariella nicht ziehen. Da müßte es heißen: „interdum major, semper pallidior".

Metasia ophialis Tr. (1128) und ab. thanatella Schaw. Stark geschwärzte Tiere. Juli, August. In Anzahl. (V. d. z. bot. Ges. 1913, S. 170.)

** Pionea crocealis Hb. (1141). Juni.

** P. fulvalis Hb. (1146). Juni.

P. ferrugalis Hb. (1151). August.

P. rubiginalis Hb. (1166). Anfang September. Ein typisches Stück der ab. delimbalis Schaw. ohne dunklen Hflsaum darunter. (Vh. d. z. b. Ges. 1913 S. 170.)

** P. olivalis Schiff. (1175). Ende Mai, Juni.

Pyrausta repandalis Schiff. (1199). 21. Juli. Lichter, schwach gezeichnetes Stück mit rein weißen Hfl.

** P. nubilalis Hb. (1218). August.

E. diffusalis Gn. (1222). Mai bis August.

P. cespitalis Schiff. und v. intermedialis Dup. (1241). Mai, August.

** P. sanguinalis L. (1242). Gen. aest. haematalis Hb. Ein einziges Stück.

** P. virginalis Dup. Dabei gen. vern. auroralis Z. Eigene Art. Dr. H. Zerny hat in den Annalen des naturhist. Hofmuseums 1914, Seite 335 über die beiden Arten sanguinalis und virginalis geschrieben.

P. castalis Tr. (1246). August.

** P. cingulata L. (1262). Mai, Juli.

P. purpuralis v. ostrinalis Hb. (1251) und gen. aest. chermesinalis Gn. August.

Noctuelia floralis Hb. (1291). Nennform und ab. stygialis Tr. August.

Pterophoridae.

** Oxyptilus tristis Z. (1313). Juni.

** O. distans Z. (1314). Zwei kleine Stücke, die der Form laetus Z. sehr nahe stehen.

Platyptilia rhododactyla S.V. (1325). Juni.

P. ochrodactyla Hb. (1328). v. bosniaca Rebel. Juli.

** P. monodactylus L. (1387). Juni.

** P. tesseradactyla L. (1337). August.
** P. acanthodactyla Hb. (1339). Juli.
Alucita tetradactyla (1365) v. meristodactyla Mn. Ich halte mer. für die im Süden vorkommende lichtere Form von tetrad. Mer. hat wieder eine größere Gen. im Mai und eine kleinere noch lichtere im Juli, August, die mit malacodactyla Z. (1366) identisch sein dürfte. Heinemann spricht schon den Verdacht aus, daß mal. und tetrad. zusammengehören. Die Spaltung der Vfl ist unverläßlich. Spuler erwähnt mal. nur von Ende August.
Stenoptylia pterodactyla L. (1414). 4. Juli
** St. stigmatodactyla Z. (1417). Juli.
Agdistis staticis Mill. (1430). Mai, Juni. In Anzahl.

Orneodidae.

Orneodes cymatodactyla Z. (1439). Mai bis August. In Anzahl.
O. desmodactyla Z. (1432). August.
O. zonodactyla Z. (1431). 2. Juli.

Tortricidae.

** Acalla variegana Schiff. (1455). Juni, Juli. Ab. asperana F. Juni.
Dichelia artificana HS. (1491). Juni.
** D. gnomana Cl. (1495). August.
** Oenophthira pilleriana Schiff. (1505). Juni, Juli. Zahlreich.
Cacoecia rosana L. (1514). Juni.
** C. sorbiana Hb. (1515). Juni.
Eulia cupressana Dup. (1552). August.
** E. ochreana Hb. (1549). Mai.
** E. rigana Sodof. (1558). Mai, Juni.
** Tortrix viridana L. (1572). Juni.
** Cnephasia longana v. insolatana HS. (1608). Juni. In Anzahl.
C. monochromana Hein. (1612). Juni.
C. canescana Gn. (1618). Juni bis August. Die Stücke aus Zengg sind weiß, während meine canescana aus den nördlichen Gegenden alle mehr oder weniger schwarz oder stärker schwarzbraun gezeichnet sind. Genau so verhält es sich bei C. penziana aus Bosnien und der Herzegowina, die weiß sind, während

die aus den nördlichen Gegenden zur stärker schwarz gezeichneten ab. bellana Curt. gehören.
C. nubilana Hb. (1630). Juni.
** Anisotaenia hybridana Hb. (1643). Mai, Juni.
Lozopera mediterranea Rebel. Juni, August. Rebel det.
** L. udana Gen. (1679). Juli.
Conchylis purana Gn. (1700). Ende Mai bis Juli.
C. jucundana Dup. (1716). Juli, August.
** C. zephyrana v. scabidulana Ld. (1732).
** C. hartmanniana Cl. (1744). Juli.
** C. implicitana Wck. (1771). Juli. Ein Exemplar, das nach Rebel, der es sah, der heydeniana HS. sehr nahe steht.
C. undulatana Kennel. (1778). August. In Anzahl.
** C. contractana Z. (1791). August.
** Euxanthis hamana L. (1800). Juni.
Phtheochroa sodaliana Hw. (1833). Mai.
** Evetria buoliana Schiff. (1851). 25. Mai. Das kleine hellere Stück gehört der v. thurificana Ld. an.
** Olethreutes rufana Sc. (1899). Juli.
** O. achatana F. (1943). Juni.
** O. antiquana Hb. (1945). Juni, Juli.
** Steganoptycha corticana Hb. (1978). Juni.
** St. fractifasciana Hw. (1992).
** St. trimaculana Don. (2005).
Rhyacionia hastana Hb. (2016). August.
Bactra furfurana Hw. (2020) Juni.
** Semasia hypericana Hb. (2022). Juni.
S. pupillana Cl. (2042). Juli, August.
S. conterminana Hs. (2051). Juni.
Notocelia suffusana Z. (2060). Juni.
N. uddmaniana L. (2055). Juni.
N. roborana Tr. (2062). Juni, Juli.
Epiblema caecimaculana Hb. (2093). Juni.
E. thapsiana Z. (2137). Mai, Juni.
E. tripunctana F. (2138). Mai.
Grapholitha succedana Froel. (2171). Mai. In Anzahl.
G. graeca Stdgr. (2205). Mai bis Juli. In Anzahl.
** Tmetocera ocellana v. lariciana Hein. (2255). Juni.
** Carpocapsa pomonella L. (2257). Juli.
** C. grossana Hw. (2258). August.
** Ancylis siculana Hb. (2267). Juni, August.

Yponomeutidae.

Yponomeuta plumbellus Hb. (2357).
Y. padellus L. (2359). Mai, Juni.
Y. cognatellus Hb. (2365). Juni, Juli.
Y. malinellus Z. (2368). 4. Juli.
Prays oleellus F. (2381). Juni.
Paradoxus osyridellus Stett. (2383). Juni, Juli.

Plutellidae.

Plutella maculipennis Curt. (2447).
Cerostoma radiatella Don. (2466). Juni.

Gelechiidae.

Metzneria intestinella Mn. (2487). Juli, August.
M. aprilella HS. (2498). Juni.
M. neuropterella Z. (2503). August.
Gelechia velocella Dup. (2573). Mai.
G. ericetella Hb. (2580). Mai.
G. terebinthinella HS. (2612). Juni.
G. maculatella Hb. (2623). Juni. In Anzahl.
Lita brunhildae sp. n. ♀ 15 mm Flspitzenabstand. 12. August. Vfl hellbraun, silbrig durchsetzt. Spitzen sichelförmig, dunkler mit vier bis fünf schwärzlichen Strichelchen am Spitzenrand. Die Vfl nur mit je zwei schwärzlichen Punkten im Diskus und Querast. Fühler licht, silbrig, Hfl grau, die Fransen ebenso licht wie die Hfl, etwas bräunlich. Ein Stück erhielt Herr Professor Dr. Rebel, der die Art in die Nähe von plantaginella Stt. (2643) stellte.
Teleia artemisiella Tr. (2639). Juli. In Anzahl.
T. sestertiella HS. (2729). Juli.
T. humeralis Z. (2749). Juni.
T. oxycedrella Mill. (2768). Juni.
Anacampsis anthyllidella Hb. (2835). Juli, August.
A. sarothamnella Z. (2845). August.
Aristotelia subericinella HS. (2868). Juni, August.
Recurvaria nanella Hb. (2874). Juli, August.
Reuttia majorella Rbl. (nach 2875). August.
Ptocheuusa campicolella Mn. (2884). 2. Sept.
Brachmia lutatella HS. (2910). Juni.
Rhinosia Denisella F. (2920). Juni.
R. sordidella Hb. (2923). Juni. In Anzahl.
R. formosella Hb. (2926). Juni. In Anzahl.

Paltodora bohemiella Nick. (2943). 14. Juli.
* Ypsolophus limosellus Schläg. (2953). Juni. (Germania, Helvetia, Bithinia, Dauria).
Nothris lemniscella Z. (2976). Ende August. (Germania merid., Austria, Hungaria merid.).
N. marginella F. (2960). Juli, August.
N. verbascella Hb. (2961). Juni.
N. declaratella Stgr. (2964). Mai, Juni.
Holcopogon helveolellus Stdgr. 2978). Juli, Aug.
Sophronia humerella Schiff. (2988). Mai.
Symmoca signatella HS. (3030). Mai, Juni.
S. designatella HS. und vorwiegend die ab. bifasciata Stdgr. (3032). Juli, August. Häufig.
S. pallida Stdgr. (3044). Juli.
Oegoconia quadripuncta Hw. (3050). Juli.
Blastobasis phicidella Z. (3054). August.
Pleurota pyropella Schiff. (3081). Mai.
** Psecadia bipunctella F. (3143). Juli, August.
** P. flavianella Tr. (3155). Mai.
Depressaria scopariella Hein. (3201). Juni. In Anzahl.
D. amanthicella Hein. (3215). Juni.
** D. tenebricosa Z. (3285). Juni.
* D. zephyrella v. n. **littoralis.** (3211). Nicht rötlichgrau sondern lichtrötlichbraun mit fast rosigem Schimmer. Das Wurzelfeldchen nicht gelb sondern von der Grundfarbe. Gleiche Größe. Juni. In Anzahl.
D. yeatiana F. (3222). 19. Juli.
D. hirtipalpis Z. (3309). Juli.
Anchinia laureolella HS. (3320). Juni.
** Lecithocera luticornella Z. (3226). Juni, Juli.
** Alabonia staintoniella Z. (3331). Juni.
Borkhausenia praeditella Rebel. (3362). Juni.

Elachistidae.

**** Epermenia sp. n. **prohaskaella.** Kleiner als dentosella, 8—9 mm Flspitzenabstand, hell veilgrau, in den Spitzen etwas schwarz beschuppt, ohne jedes Weiß, mit schwarzem Punkt am Querast und brauner Schrägbinde, die sich am Vrd verliert und am Ird beim ersten schwarzen Schuppenhäufchen (zahn) am besten ausgebildet ist. Noch ein weiteres schwarzes Schuppenhäufchen weiter auswärts. Kopf

hellgraubraun, Palpen grau, Fühler schwach geringelt. Fransen schwarz geteilt, besonders gegen die Spitze zu schwärzlich. Hfl hellgrau mit langen bräunlichen Fransen. Körper und Beine bräunlichgrau. Benennung nach dem Mikrolepidopterologen Herrn Reg.-Rat Professor Karl Prohaska (Graz). 2. August.

** E. scurella HS. (3408). Mai. In Anzahl.

** E. insecurella Stt. (3410). August.

** E. aequidentella Hofm. (3414). Juli.

** Scythris obscurella Sc. (3419).

*** Cataplectica sp. n. **kruegeriella.** ♀ 10 mm Flspitzenabstand. Vfl tief braun, in der Mitte dunkelbraun. An der Grenze der Mitte und des äußeren Drittels ein kurzes schwaches Längsstrichelchen, von einem weißlichen Hof ganz auffallend umgeben. Apex und Fransen dunkelgrau, fast bläulich. Am Ird drei schwarze Schuppenhäufchen, gegen die Spitze noch ein oder zwei schwarze Schuppenansammlungen im Dunkelgrau. Vfl dunkelgrau, Fransen gegen die Spitze ebenso, gegen Leib zu heller, bräunlich. Kopf und Beine heller, Palpen und Thorax dunkler.

Mit silerinella Z. (3543) im Heinemann stimmt die Art absolut nicht überein. Sie ist aber nach Rebel, der die Art sah, hier einzureihen. Nach dem Entomologen Herrn Geo Krüger benannt. 12. August.

Pyroderces argyrogrammos Z. (3564). Juli, August.

Ochromolopis ictella Hb. (3568). Juli.

** Blastodacna rhamniella Z. (3575). Juli.

** Stagmatophora rebeli Krone. Juli.

** St. albiapicella HS. (3614). Mai.

** St. pomposella Z. (3606). Juni, Juli.

St. serratella Tr. (3610). Juli, August. Häufig. Ebenso die ab. sumptuosella Led. Juni. Ich vermute, daß sumptuosella die erste Gen. von serratella ist.

Coleophora alcyonipennella Koll. (3674). Aug.

C. spissicornis Hw. (3680). Mai.

** C. ornatipennella Hb. (3687). Mai.

** C. trifisella Rebel. In den Verh. d. zool. bot. Ges. 1910, S. (32) von Rebel aufgestellt. Zuerst von Preißecker, dann von einem meiner Sammler bei Mostar gefunden. Nun von Zengg in Anzahl. August.

** C. serenella Z. (3722). Juni.

C. vibicigerella Z. (3774). Mitte Mai. Ende Juli und Anfang August.
** C. conspicuella Z. (3786). August.
** C. auricella F. (3809). Ende Mai.
C. chamaedryella Stt. (3815). Ende Juni, Anfang Juli.
** Elachista Hedemanni Rbl. (4006). August.
** E. argentella Cl. (4024). Mai.

Gracilariidae.

** Gracilaria alchimiella Sc. (4040).
** G. scalariella Z. (4081). August. Von Prohaska bestimmt. An der Bestimmung ist kein Zweifel. Bisher nur aus Südfrankreich, Italien, Spanien, Kanaren und Kleinasien bekannt.
** G. limosella Z. (6060). Juli, August. Rebel determ.
** G. cupediella HS. (4074). August. Rebel determ.
** Ornix ampliatella Stt. (4105). Juli.
** Bedellia somnulentella Z. (4107). Aug. In Anzahl.
** Lithocolletis geniculella Rag. (4112). Rebel determ.
** L. helianthemella HS. (4113). August. Rebel determ.
** L. faginella Z. (4149). Juli.
** L. sorbi Frey (padella Glitz?) (4139). August.
** L. betulae Z. (4183). August.
** L. fiumella Krone. August.
** L. trifasciella Hw. (4196). August. Rebel determ.
** Tischeria marginea Hw. (4212). August.

Lyonetiidae.

** Bucculatrix boyerella Dup. (4248). August.

Nepticulidae.

** Trifurcula immundella Z. (4287). August.
** Nepticula splendidissimella HS. (4328). Aug.
** N. floslactella Hw. (4390). August. Bisher von Mittel- und Nordeuropa bekannt. Rebel determ.

Tineidae.

Ateliotum hungaricellum Z. (4528). Juni, Juli.
** Monopis imella Hb. (4529). August.
** M. ferruginella Hb. (4533). Mai.
** M. rusticella Hb. (4537). Mai, Juni.
** Tinea quercicolella Hb. (4554). Juli.
** T. albicomella HS. (4560). Anfang Juli.
** T. granulatella Hb. (4571). Juni.

*** T. fuscipunctella Hw. (4583). Mai.
*** T. pellionella L. (4584).
*** T. lapella Hb. (4596). Juli.
*** T. simplicella HS. (4605).
*** Dysmasia parietariella HS. (4645). Mai, Juni.

Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiberger Mulde.

Von Sprachlehrer E. Lange, Freiberg.

Hierzu Tafel I.

Wenn ich jetzt eine Uebersicht der Lygris- und Larentia-Arten der oberen Freiberger Mulde veröffentliche, dann geschieht es, teils um die von der Iris-Dresden 1905 herausgegebene „Großschmetterlings-Fauna des Königreichs Sachsen" zu ergänzen, teils aber auch Anregung zu geben, die gewöhnlich stark vernachlässigten Spanner mehr zu sammeln als es bisher der Fall gewesen ist. Obgleich ich annehmen darf, daß mir auf Grund meiner fast 17jährigen intensiven Sammeltätigkeit in dem in Rede stehenden Gebiete kaum eine Spezies entgangen sein kann, soll dennoch meine Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen.

Das Gebiet erstreckt sich von Freiberg am Fuße des Erzgebirges bis hinauf zur Landesgrenze mit einer relativen Höhe von 400—800 m.

Da es sich hier nicht um eine vollständige Schmetterlingsfauna handelt, will ich von einer besonderen Behandlung der geologischen, klimatischen und floristischen Beschaffenheit absehen, werde eine solche jedoch einer bald in Aussicht genommenen „Fauna von Freiberg" vorausschicken.

Die nähere Umgebung von Freiberg, mit ihren zahlreichen Erzhalden, die noch beredtes Zeugnis von dem jahrhundertelang blühenden Silberbergbau ablegen, welcher aber leider im Jahre 1913 gänzlich eingestellt wurde, ist verhältnismäßig arm an Schmetterlingen. Reicher wird die Fauna nach dem Gebirge zu. Besonders reich ist die Gegend von Bienenmühle, Rechenberg und Holzhau am Oberlauf der Mulde, namentlich aber die vielen Seitentäler, die von der sanft ansteigenden Flußsohle rasch zum Gebirgskamm emporsteigen.

Von Lygris und Larentia habe ich bisher 50 Arten feststellen können. In der Nomenklatur folge ich noch der letzten Staudinger-Liste 58, füge jedoch die neuen Bezeichnungen in Klammern bei.

Lygris Hbn.

1. Lygris (Eustroma Hbn.) reticulata Schiff. Der Falter ist mit der Balsamine (Impatiens noli me tangere) in den oberen Teilen des Gebietes weit verbreitet, vor allem in den Seitentälern der Mulde bei den Dörfern Bienenmühle, Rechenberg, Holzhau, Hermsdorf-Rehefeld, wo die Balsamine oft in üppigster Fülle wächst. Seine Flugzeit beginnt gewöhnlich Mitte Juni und dehnt sich manchmal bis Ende Juli aus. Er ruht gern an Fichtenstämmen und Mauern und ist dort nicht leicht zu sehen. Bei warmen und schwülem Wetter ist er sehr flüchtig und ist dann wegen seines raschen Fluges schwer zu fangen. In der Färbung ändert er wenig ab; doch ist die Grundfarbe manchmal heller oder dunkler, bei manchen ♀♀ oft dunkel oliv, wobei dann die netzförmigen weißen Linien recht deutlich hervortreten. Der Orangefleck im Diskalfeld des ♂ neigt zuweilen zum Verschwinden. Von besonderer Häufigkeit des Falters kann jedoch nicht geredet werden und das trotz der überaus großen Häufigkeit der Raupe, die von Anfang September ab bis zum Eintritt des Frostes zu Tausenden eingetragen werden kann. Sie sitzt lang ausgestreckt an der Unterseite der Blätter und läßt sich bei der geringsten Erschütterung der Pflanze zu Boden fallen, wo sie sich gewöhnlich rasch zusammenrollt, manchmal aber auch wie leblos lange Zeit steif ausgestreckt liegen bleibt. Das Suchen der Raupe ist leicht, da der Boden an den Stellen, wo die Futterpflanze in Menge wächst, gewöhnlich keinen Graswuchs zeigt. Beim Klopfen in den Schirm fallen viele Raupen daneben. Die Zucht ist zwar leicht, doch hält sich die Balsamine nicht lange. Die Verpuppung erfolgt in einem Gespinst in Moos. Im Frühjahr brauchen die Puppen reichlich Feuchtigkeit; auch ist das Herausnehmen der Puppen aus dem Gespinst oft verhängnisvoll. Ein sehr großer Teil der Raupen ist leider immer gestochen. Solche Raupen spinnen sich ein, schwellen sehr stark an, die Haut wird glasig, und der ganze Körper ist mit zahlreichen Ichneumonidenkokons angefüllt. Die reticulata-Raupe hat auch eine ganz ausgeprägte Manie sich in dem eingestellten Wassergefäß zu ertränken, weshalb man dieses ganz sorgfältig mit Moos oder Watte verstopfen muß.

2. L. prunata L. Lange Zeit habe ich geglaubt, daß diese große und schöne Art bei uns nicht vorkommt und war daher überrascht, am 18. August 1920 zwei schon stark abgeflogene Falter bei Bienenmühle zu finden. Einer saß an einer Esche unweit eines Gartens, wo Stachel- und Johannisbeersträucher standen, den anderen fand ich ganz oben am Waldrande, wo weit und breit die Futterpflanze für die Raupe fehlte. In der näheren Umgebung von Freiberg habe ich den Falter noch nicht beobachtet.

3. L. testata L. Dieser Spanner scheint dem oberen Gebirge vollständig zu fehlen; in unmittelbarer Nähe von Freiberg kommt er aber lokal vor. Alljährlich finde ich einige Falter in einem lichten Feldgehölz, der Struth, in der Nähe des Bahnhofs Klein-Waltersdorf, an der Freiberg-Nossener Eisenbahn. Seine Flugzeit ist, wie die der anderen Lygris-Arten, ziemlich lang ausgedehnt und fällt in die Monate Juli bis September. Bei Tage ruht er, mit den ausgebreiteten Fl nach unten, im Grase an allerlei Blättern. Die unter den Blättern hervorragenden Flspitzen verraten ihn dem geübten Auge. Aufgescheucht fliegt er in pendelndem Fluge nur eine kurze Strecke, um sich bald wieder auf eine Pflanze niederzulassen. In der Zeichnung ändert er wenig ab. Das ♀ legt seine verhältnismäßig großen Eier, die von milchiger, grauer Farbe sind und gewöhnlich die Zahl 80 nicht übersteigen, leicht ab. Die Räupchen schlüpfen im Mai. Früher glaubte ich, die Raupen von Salix caprea und Populus tremula klopfen zu können, wie in den meisten Büchern zu lesen ist, doch immer ohne Erfolg, bis ich am 12. Juni 1918 beim Aufsuchen eines Falters von Tephr. plumbeolata einige lange braune Raupen an recht zartem Heidekraut (Calluna vulgaris) entdeckte, in ganz verschiedener Größe, die dann bei Weiterzucht mit demselben Futter von Mitte Juli ab testata ergaben.

Bei Tage sitzen die Raupen weit unten, lang ausgestreckt an oder in der Nähe der Futterpflanze, an Grashalmen und dergl., wo sie ihre Pendelbewegungen leicht verraten; abends aber kommen sie herauf und sind dann bequem zu schöpfen oder abzusuchen. Seitdem finde ich alle Jahre die Raupe im Juni auf gleiche Weise. Ob die Raupe in anderen Gegenden wirklich an Sahlweide oder Pappel vorkommt, ist mir unbekannt; jedenfalls aber erinnere ich mich, daß mir eine ab ovo-Zucht 1916 nicht glückte, weil die Räupchen die dargereichten Weidenblätter nur widerwillig benagten und nach und nach eingingen.

4. L. populata L. Das ist eine ungemein häufige Art, die im oberen Gebirge, wo Heidelbeerkraut steht, überall zu finden ist. Der Falter fliegt von Mitte Juni bis Ende August; noch am 4. September 1920 sah ich einige Falter, die aber kaum noch zu erkennen und ganz matt waren. In diesem Jahre waren die Raupen vom April ab bis weit in den Juni hinein recht häufig, weniger im Muldental als mehr auf der Höhe. Das Ei, welches an die Heidelbeerzweige geklebt überwintert, scheint das Räupchen recht unregelmäßig zu verlassen; denn man findet es in allen Größenverhältnissen im Mai und Juni, d. h. neben vollkommen erwachsenen Raupen findet man auch noch ganz kleine und zwar an ein- und derselben Oertlichkeit. Ich schöpfte die Raupen im Juni oder klopfte sie in den Schirm. Die Zucht ist sehr leicht und meist sehr dankbar, da die Raupen wenig von Parasiten befallen sind. Im Freien bekommt man den Falter nicht so häufig zu Gesicht als man vermuten könnte. Dann und wann sieht man zwar einen Falter an einem Baume sitzen, meist nicht hoch über der Erde, die meisten verstecken sich aber in das dichte Heidelbeerkraut, wo sie ungesehen bleiben. Wie die andern Lygris-Arten sitzt auch populata verkehrt mit ausgebreiteten Fl an der Unterseite der Blätter, und oft verrät sie sich durch das Hervorragen der Flspitzen unter dem Blätterdach. In der Dämmerung wird der Falter lebendig, und beim Lichtfang fliegt er in Menge an die Lampe. Ende Juni dieses Jahres trieb Herr Polizeirat von Chappuis-Berlin Lichtfang bei Bienenmühle und dawar L. populata der häufigste Spanner, der zum Lichte kam.

In der Färbung ist der Falter überaus variabel; alle Formen, von der fast einfarbigen ab. dotata L. an bis zur dunkelsten ab. fuscata Prout, sind zu finden. Unter ab. dotata verstehe ich die Form, bei welcher das sonst durch die Linien gut begrenzte Mittelfeld nicht dunkel ausgefüllt ist und unter ab. fuscata die Form, die fast einfarbig dunkel rauchgrau oder braun ist, ohne die hellen Zeichnungen, die bei der ab. musauaria Frr. noch auftreten. Die ab. musauaria Frr. selbst ist im Gebiet nicht gerade selten. Eine Zwischenform, ab. circumscripta Strand, bei welcher das Mittelfeld mehr oder weniger dunkelbraun bis schwärzlich ausgefüllt ist, darin aber noch weißliche Fleckchen aufweist, ist häufig.

Es ist schwer in einer langen Serie die einzelnen Formen genau zu kennen, da alle Uebergänge vorkommen. Jedenfalls aber gewährt ein Kasten voll L. populata einen prächtigen Anblick.

Larentia Tr. (Cidaria Tr.)

5. L. dotata Str. (pyraliata Schiff.) Dotata kommt zwar überall hier vor, ist aber immer recht spärlich. Die Beschaffenheit der Lokalität scheint ihr gleichgültig zu sein; denn ich fand den Falter sowohl auf den fast sterilen Erzhalden als auch in den feuchten Tälern des oberen Gebirges bei Bienenmühle, Rechenberg, im Rauschenbachtal bei Neuhausen, gewöhnlich im Juli. Ein am 18. Juli 1919 in 650 m Höhe gefangenes ♀ legte seine großen Eier in geringer Zahl bereitwilligst ab. Diese überwintern, wobei sie nicht zu trocken gehalten werden dürfen und ergeben im Mai die Raupen, die mit Galium mollugo leicht zu ziehen sind. Die nur leicht eingesponnene grüne Puppe ist sehr empfindlich. Ich fand hier auch die Raupe an den Blüten von Galium mollugo. Diese ist wegen ihrer grünen und gelben Färbung nicht leicht zu entdecken. Die Falter sind in ihrer Färbung wenig verschieden; dann und wann treten die Linien stärker oder schwächer auf, zuweilen findet sich auch ein leichter Mittelschatten; 1 ♂ zeigt sogar einen kurzen rauchförmigen Schatten am Außenrand der Vfl. In ihrem ganzen Benehmen ähnelt dotata den vorher beschriebenen Lygris-Arten.

6. L. fulvata Forst. Ueberall wo wilde Rosenbüsche stehen, und solche gibt es in reichlicher Menge auf unsern Halden und nach dem Gebirge zu an Feldrainen und in Feldgehölzen, hauptsächlich in der Umgebung von Lichtenberg und Mulda im Erzgebirge, ist auch diese aparte und zartgetönte Larentia zu finden. Zwar bekommt man den Falter selten zu Gesicht, doch ist seine Raupe im Juni überall zu finden, nicht häufig, immer aber in Begleitung von L. badiata, von der sie leicht durch ihre blattgrüne Färbung unterschieden werden kann. Wenn badiata noch sehr klein ist und ihre großen Stigmen noch nicht hervortreten, ist fulvata schon erwachsen, sodaß man Mitte Juni beim Abklopfen der Rosenbüsche bereits ihre grüne Puppe mit in den Schirm bekommt; denn die Verpuppung findet zwischen einigen Blättern am Strauche statt, während sich badiata an der Erde verpuppt. Das Ei überwintert, und die Räupchen schlüpfen bald nach dem Entfalten der Blätter, Anfang Mai. Da man gewöhnlich mit dem Abklopfen in den Schirm nicht gut dazu kann, fallen oft die Raupen daneben. Wartet man dann 5—10 Minuten und betrachtet das Gras unter dem Rosenstrauche aufmerksam, wird man bald die tastenden Bewegungen der fulvata und badiata Raupen sehen, die schnell

bis zu den Grasspitzen heraufgeklettert sind und versuchen, wieder die Rosenzweige zu erreichen.

Die Mittelbinde des Falters ist mehr oder weniger intensiv orangegelb.

7. L. ocellata L. Ob ocellata im Gebirge in zwei Generationen auftritt, ist mir sehr zweifelhaft; denn der Falter erscheint ziemlich spät, gewöhnlich erst Ende Juni. Am 22. Juni 1919 fand ich den ersten Falter bei Bienenmühle in 600 m Höhe und dann noch einige bis Ende Juli. Auch bei Freiberg scheint der Spanner nur in einer Generation vorzukommen, doch schlüpfte mir bei Zimmerzucht schon am 17. Mai 1920 ein ♀. Der Falter variiert in bezug auf die Intensität der Binde, die manchmal tief dunkelblau, manchmal bräunlich im Ton ist; auch das Weiß des Außenfeldes ist zuweilen schneeiger oder getrübter. Die Raupe, die an allen Arten Galium lebt, finde ich in der näheren Umgebung von Freiberg alljährlich, wenn ich im September, Oktober an den Feldrainen die Raupen von Tephr. succenturiata und subfulvata suche. Dann finde ich sie in allen Größen. Auch an Waldsäumen, wo zwischen niederen Fichten Galium mollugo üppig wuchert, ist die ocellata-Raupe nicht selten; endlich fand ich sie an sumpfigen Gräben im Walde an Galium aparine. Sie überwintert erwachsen in einem festen Gespinst und braucht im Winter und besonders im Nachwinter reichliche Feuchtigkeit, sonst vertrocknet sie. Die Verpuppung erfolgt im Frühjahr, ohne das die Raupe ihr Gespinst verläßt. Bei der Zucht kommt gewöhnlich nur ein recht bescheidener Prozentsatz Falter heraus.

8. L. bicolorata Hfn. Wie im ganzen Lande, so ist dieser Spanner auch bei uns immer recht spärlich und nur auf die nähere Umgebung von Freiberg beschränkt. Der Falter liebt die Nähe von Wasser, wo reichlich Erlen stehen, woran seine grüne, mit zwei Analfortsätzen geschmückte Raupe im Mai bis Juni lebt. Das zinnoberrote Räupchen verläßt die Eischale etwa Mitte Mai und bevorzugt die Blätter an den älteren Zweigen der Erlenbäume; an Büschen fand ich die Raupe niemals. Bicolorata fliegt bei Freiberg im Juli. Ich fing sie vereinzelt in der Abenddämmerung, wo sie in mäßig raschem Fluge eine kurze Strecke auf eine Waldwiese herausflog, dort bald Kehrt machte und sich mit Abr. marginata zusammen auf die niedrigen Zweige der Zitterpappeln und Erlenbüsche setzte und dort die süßen Ausscheidungen der Blattläuse naschte. Beim Nahen fliegt der Falter allerdings rasch

auf, ist aber dann nicht schwer zu fangen. Leider büßt er leicht die schönen, großen Fransen ein, sodaß man selten ein gutes Stück fängt. In den anderen Teilen des Gebietes habe ich diesen Spanner noch nicht beobachtet, obgleich Erlen überall zu finden sind.

9. L. variata Schiff. Im Juni sitzt dieser Spanner oft in Menge an den Fichtenstämmen in den Wäldern um Freiberg herum; nach dem Gebirge zu wird er spärlicher; auch verschiebt sich seine Erscheinungszeit merklich und die zwei Generationen greifen ineinander über. So fand ich am 7. Juli 1919 bei Bienenmühle ein frisches Stück, am 5. September ein abgeflogenes ♂ und am 6. September wieder ein ganz frisches Exemplar. In diesem Jahre fing ich dort sogar schon am 13. Juni ein ♀. Die zweite Generation ist bei Freiberg immer recht selten im August oder September. Ein kleiner Prozentsatz der Raupen wird also schneller wachsen als das Gros und die zweite Generation ergeben, die anderen werden klein an den Fichtenzweigen überwintern und die Falter nächstes Jahr liefern. Variata ändert nach Größe und Farbe ungemein ab.

Die ab. nigrofasciata Gmpbg. mit sehr dunkler Medianbinde und ab. stragulata Hbn. mit halb ausgelöschter Binde — der Vrdfleck ist erhalten, nach der Mitte zu verliert sich jedoch die Binde und löst sich in kleine runde Fleckchen auf — sind zufällige Formen. Auch die Grundfarbe ist mehr oder weniger verwaschen.

Die grünen oder braunen Raupen können nach der Ueberwinterung oft in Menge von den unteren Aesten der Fichten geklopft werden.

Die var. obeliscata Hbn. (nach Seitz eigene Art) ist hier noch nicht festgestellt worden. Es fehlen größere Kiefernbestände, der Gebirgsboden mit seiner Gneisformation eignet sich nicht zum Anbau von Kiefern.

— Nun komme ich zu zwei Arten — truncata und immanata — über die ich sehr viel zu schreiben hätte, da ich mich ganz besonders mit der Biologie dieser Tiere beschäftigt und überaus reiches Vergleichsmaterial durch ab ovo-Zuchten, Aufsuchen der Raupe und Erhalt von großen Falterserien aus allen Teilen Englands, usw. habe. Allein in diesem Jahre zog ich etwa 400 immanata und ca. 300 truncata mit der Absicht, eine größere biologische Arbeit in dieser Zeitschrift zu veröffentlichen, die auch in Kürze erscheinen wird. Immerhin bringe ich auf der beigelegten

Tafel die Hauptformen von immanata, wie ich sie gezogen habe, zu Gesicht, und werde ich bei der späteren Arbeit darauf zu verweisen haben. Ich möchte demnach im Nachfolgenden nicht zu sehr ins Einzelne gehen, sondern mir das für die spezielle Abhandlung vorbehalten. Alle wissenschaftlichen Entomologen sind sicherlich derselben Meinung, daß man nur durch sehr reiches Vergleichsmaterial, das man durch gewissenhaft durchgeführte Zuchten aus dem Ei erhalten hat, die schwierige Frage der Artunterschiede dieser beiden heiklen Arten lösen kann und nicht auf grund weniger Stücke oder gefangener Falter, wobei man die Arten kaum scharf auseinanderhalten kann. —

10. L. truncata Hfn. Eine Art, die nach dem oberen Erzgebirge immer häufiger wird, womit nicht gesagt sein soll, daß sie nicht auch in der Ebene häufig auftreten kann. In der näheren Umgebung von Freiberg ist truncata jedenfalls recht selten; bei Bienenmühle dagegen kann man sie schon in Menge finden und auf der Kammhöhe, bei 600—800 m, ist sie geradezu gemein. Besonders gilt das von ihrer Raupe, die von der Schneeschmelze ab, die oben meist erst im Mai stattfindet, überall von Heidelbeeren oder Himbeeren geschöpft resp. geklopft werden kann. Die kleinen, grünen Raupen, welche öfter mit einem schönen roten Seitenstreifen geschmückt sind, scheinen sehr bald das Bedürfnis zu fühlen, an die Knospen des Heidelbeerkrautes oder der Himbeere hinaufzukriechen und sie noch vor dem Entfalten zum Blatt zu benagen. Da können sie sogar die eisige Luft vertragen, die zuweilen über die Pflanze hinfegt; bei eintretendem Frost und Schneegestöber aber klettern sie wieder hinab ins schützende Laub. Wenn aber einmal erst sich die Blätter entfaltet haben, dann geht das Wachstum schnell, und Ende Mai kann man oft schon erwachsene truncata-Raupen finden. Es ist nicht leicht, die Raupe an der Pflanze zu entdecken; sie sitzt an der Useite der Blätter, manchmal lang ausgestreckt, zuweilen schneckenförmig eingerollt und fällt leicht zu Boden. Der Verpuppung, welche zwischen einigen zusammengezogenen Blättern der Futterpflanze stattfindet, folgt in etwa 10—14 Tagen der Falter, der gern an Baumstämmen sitzt, sich aber auch im Blättergewirr verkriecht und überaus flüchtig ist. Die Flugzeit dehnt sich im Gebirge vom Juni bis in den Juli und August aus. Besonders die ♀♀ scheinen lange zu leben. Im August fand ich aber nur noch sehr abgeflogene Tiere. Eine zweite Generation

kommt bei uns bestimmt nicht vor, denn ich habe des öfteren die ♀♀ zur Eiablage gebracht; die in etwa 14 Tagen schlüpfenden Räupchen wuchsen aber immer nur zu einer Größe von etwa 3 mm heran, indem sie die Epidermis der Blätter abnagten und überwinterten dann in dieser Größe, ohne auch nur jemals einen einzigen Falter einer zweiten Generation zu liefern. Während der Ueberwinterung im Zuchtglase, auf dessen Boden Moos und trockene Blätter lagen, saßen einige Raupen auch bei der größten Kälte oben an den Zweigen und nagten bei wärmerem Wetter an der Rinde, die dann oft ganz abgenagt war. Im September und Oktober klopfte ich die kleinen truncata-Raupen immer in Anzahl von Himbeeren im Buchenwalde bei Bienenmühle. Ueberwinterung und Zucht sind leicht und sehr lohnend. Truncata ändert in der Färbung sehr ab, doch nicht so sehr wie immanata. Im allgemeinen kann man vier Formen unterscheiden und zwar mit Rücksicht auf das Aussehen der Mittelbinde. Diese kann weißgrau, weiß, schwarz und rotbraun sein. Dazwischen bestehen alle Uebergänge. Alle diese Formen habe ich bei meinen Zuchten herausbekommen, am seltensten die mit schwarzem Mittelfeld. Die weißgraue Form ist der Typus:

truncata Hufn. Von meiner diesjährigen großen Zucht gehören 75% dazu;

ab. centumnotata Schulze hat weißes Mittelfeld. — Diese Form ist nicht gerade häufig; ich zog nur 20 Stück.

ab. perfuscata Haw. hat das Mittelfeld einfarbig schwarz. Unter meinen 300 Exemplaren befinden sich nur drei Stück; doch erhielt ich noch einige hübsche Uebergänge dazu. Fünf Exemplare, gezogen am 2. Juni 1912, 4. Juni 1918, 1. Juni 1920, 12. Juni 1920 und 27. Mai 1920, haben ein stark schwärzlich gefärbtes Mittelfeld mit einigen grauen Einsprengungen.

ab. rufescens Ström. mit rostrotem Mittelfelde. Diese schöne Aberration habe ich alljährlich in einigen Stücken erhalten, sie auch im Freien öfter beobachtet; 9 ♂♂ und 6 ♀♀ aus der diesjährigen Zucht gehören dieser Form an. Dazu kommen noch 5 ♂♂, 6 ♀♀ aus früheren Zuchten, sodaß ich eine hübsche Serie von 26 Stück besitze. Am 13. Juli 1921 fing ich bei Rechenberg ein ♀ von ab. rufescens, das eingesperrt und etwa acht Tage mit Zuckerwasser gefüttert, noch 60 Eier ablegte, die vom 25. Juli ab die Räupchen er-

gaben. Ich bin gespannt, ob wir es hier bloß mit einer zufälligen Aberration oder einer Mutation zu tun haben. Auf Grund einer kleinen vorjährigen Zucht, wo ich sieben Falter zog, die alle dieser Form angehören, neige ich der letzten Ansicht zu: daß ab. rufescens also eine Mutation darstellt.

Nun zog ich am 19. Mai 1921 aus einer bei Bienenmühle gefundenen Raupe noch einen weiblichen Falter, der stark rauchgrau übergossen ist. Das Wurzelfeld ist graubraun, einfarbig, die Mittelbinde ist auf beiden Innenseiten breit schwärzlich beschattet. Durch die Mitte zieht sich aber eine verschwommene grauweißliche Binde; das Marginalfeld ist ebenfalls etwas verdunkelt, doch tritt die weißliche Wellenlinie noch deutlich heraus; der schwarze Zellschlußfleck ist ziemlich groß. Hfl einfarbig schwarzgrau mit äußerst geringen Andeutungen der für truncata charakteristischen Mondfleckenreihe vor dem Saum. Die ganze Useite ist ebenfalls schwarzgrau, doch treten auf den Hfl die beiden Wellenlinien noch deutlich hervor. Ich benenne das Stück ab. **fumata** n. ab. (Fig. 29).

11. L. immanata Haw. (citrata L.). Was diese Art von truncata unterscheidet, ist schon mehrfach beschrieben worden. Eine der letzten und eingehendsten Arbeiten ist die von Zöllner-Königsberg „Die Artberechtigung und -unterscheidung von Larentia truncata Hufn. und immanata Hw." in der Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919; Heft III/IV. Zöllner verwirft oder schränkt wenigstens fast alle Argumente wesentlich ein, die zur Differenzierung beider Arten von früheren Autoren vorgebracht worden sind. Dafür verfällt er auf den Verlauf der Aderung, worin nach seiner Meinung das Hauptunterscheidungsmerkmal liegen soll. Ich möchte bald sagen „leider"; denn wenn ich meine vielen Falter, die ich — wie ich bereits oben erwähnte — alle ab ovo gezogen habe, wo also eine Verwechslung mit truncata gar nicht möglich ist, daraufhin untersuche, so trifft auch dieses Merkmal nicht allenthalben zu. Doch will ich hier nicht weiter näher darauf eingehen, da ich die Materie ja in einer Sonderarbeit behandele. Für mich sind der Gesamteindruck und die Biologie maßgebend. Der rundliche Flschnitt, der blassere Kostalfleck, das verschwommene Basalfeld, die bei keinem meiner etwa 400 gezogenen Faltern fehlende Subterminalreihe kleiner rundlicher Monde oder Pfeilspitzen (meist 8) auf der Oseite der Hfl, der große und scharf

hervortretende kommaförmige Diskalpunkt auf den Vfl, die kaum gebrochene Postmedianlinie auf der Useite der Hfl bei truncata, lassen mich meist die zwei Arten leicht auseinanderhalten. Besonders möchte ich auf die subterminale Mondfleckenreihe bei truncata hinweisen, die auch — entgegen der Behauptung Zöllners — bei meinen ab. perfuscata zu sehen ist. Diese Fleckchen fehlen bei allen meinen 400 immanata vollständig. Truncata mit solch gut ausgeprägtem Wurzelfeld und dem subbasalen Bande, wie ich sie auf Tafel V von Zöllners Abhandlung sehe, habe ich noch nicht gezogen; bei allen meinen truncata ist das ganze Wurzelfeld mehr oder weniger verwaschen. Anders ist es bei immanata. Hier finden wir feste Konturen, schlankeren Flbau. Schon am Stamme könnte ich eine immanata leicht von truncata unterscheiden. Immanata bildet beim Sitzen einen viel spitzeren Winkel als truncata. Ganz wesentlich verschieden ist aber die Biologie. Von truncata überwintert stets die Raupe, von immanata das Ei, welches erst im Frühjahr die Raupe ergibt. Die truncata-Raupe hat also vor der immanata-Raupe im Frühjahr mindestens zwei, wenn nicht drei Häutungen voraus und ist längst erwachsen, verpuppt und hat den Falter geliefert, wenn immanata noch am Futter ist. Ich erhielt von etwa einem Dutzend in Gazebeutel eingesperrten ♀♀ von immanata im Juli und August 1919 gegen 600 Eier, die zunächst blaßgelb sind, sich aber innerhalb zwei bis drei Wochen safrangelb verfärben, hielt sie den ganzen Winter über auf offenem Balkon in Gazekästchen und wartete im Frühjahr auf das Schlüpfen der Räupchen. Leider erhielt ich nur sieben Stück, alle anderen Eier waren eingetrocknet. Darüber höchst bestürzt, fragte ich meinen Freund, Dr. J. W. H. Harrison-Newcastle, England, dem reichliche Erfahrung zu Gebote steht, um Rat, und dieser empfahl mir, die Eier vom Sommer ab in eine gut schließende Blechschachtel auf Sphagnum-Moos zu legen und den inneren Deckel derselben sehr oft zu benetzen. Diese Methode befolgte ich nun vom Sommer 1920 ab. Der Erfolg war großartig, wohl alle von mir zurückbehaltenen Eier ergaben infolge des milden Wetters vom 20. Februar ab die Räupchen, die ich zunächst mit Erdbeerblättern, später mit Heidelbeere fütterte. Das Räupchen entwickelt sich bereits vom Herbst ab im Ei und ist im Februar vollkommen ausgebildet. Fehlt dem Ei die entsprechende Feuchtigkeit, dann wird die Eischale zäh und hart und das

Räupchen ist nicht imstande, sie zu durchnagen und geht infolgedessen zugrunde.

Im Juni 1919 klopfte ich bei Bienenmühle 14 größtenteils erwachsene immanata-Raupen von Epilobium angustifolium. Einige schienen gestochen zu sein, denn ich erhielt davon nur acht Falter. Im gleichen Monate dieses Jahres sammelte ich wieder Raupen, fand diesmal aber keine einzige an Weidenröschen, sondern alle an Heidelbeeren, meist am Hochwaldrande, im ganzen etwa 150 Stück. Von diesen erhielt ich nur 80 höchst variable Falter. Meine ab ovo-Zucht war schon am 20. Juni beendet, wohl eine Folge der Zimmerzucht. Im Freien erscheinen die ersten Falter gewöhnlich erst Mitte Juli. Zu dieser Zeit ist truncata meist schon vorbei; nur vereinzelt sieht man noch einen ganz abgeflogenen Falter bis Anfang August, während immanata noch den ganzen August hindurch fliegt und von mir am 10. September 1920 noch beobachtet wurde. Dieses Jahr werden sie infolge der tropischen Hitze und der zeitigeren Entwicklung im Frühjahr wohl eher verschwinden. Es ist nicht leicht, den Falter zu fangen. Das Wetter und die Tageszeit üben nur geringen Einfluß auf die große Flüchtigkeit dieses Falters aus. Er sitzt meist in Kopfhöhe an Fichten. Ein leichtes Geräusch auf dem Boden, hervorgerufen durch den Tritt und kaum mit unsern Ohren vernehmbar, ein schwacher Schatten, veranlassen ihn zum raschen, stürmischen Abfliegen, wobei er seinen Kurs immer nach der offenen Waldseite zu einschlägt. Wenn man ihn am Stamm ob seiner dunklen Farbe leicht übersieht, so verraten ihn seine hellen Ufl beim Flug sofort, und ein geschickter, rascher Schlag mit dem Netz setzt seiner Flucht ein vorzeitiges Ziel. Die ♀♀ sind zwar etwas träger, fliegen aber ebenfalls leicht ab.

Immanata ist im oberen Gebiet überaus häufig; auch bei Freiberg ist diese Art zu finden. Am 21. August 1920 fand ich im hiesigen Hospitalwald ein Pärchen in cop. Das ♂ war wunderbarerweise tot und fest mit dem ♀ verklammert, sodaß eine Lösung ergebnislos blieb; das ♀ war noch tadellos. Vielleicht hatte der Biß einer Kreuzspinne dem Leben des ♂ ein Ende bereitet. Als ich in den Jahren 1904 bis 1909 noch öfter köderte, fanden sich im August am Köder auch immer einige immanata ein.

Die Variabilität von immanata ist groß, größer noch als bei truncata. Die Namenstype ist verhältnismäßig selten; sie zeigt,

wie bei truncata, ein grauweißes Mittelfeld. Häufiger ist schon ab. punctumnotata Haw. mit weißem Mittelfeld. Am häufigsten ist die Form mit schwarzem Mittelfeld, die Haworth ab. immanata nannte, da bei ihm der Typus ja citrata heißt (= ab. amoenata Steph.). Weniger häufig sind Stücke mit weißlichen Zeichnungselementen in dem schwarzen Mittelfeld = ab. simpliciata Wkr. Zwei Exemplare meiner Sammlung haben in der schwarzen Binde in der Nähe des bei immanata immer viel kleineren Zellschlußfleck als bei truncata eine starke weiße Aufhellung. Man könnte sie als einen Transitus zur ab. pithonissata Mill. bezeichnen Fig. 27, 28). Endlich schlüpfte mir am 23. Juli aus einer am 16. Juni bei Bienenmühle gefundenen Raupe ein ♀, bei dem das Wurzel- und Mittelfeld schwach schwarzgrau beschuppt sind. Es ist gleichsam ein Mittelding zwischen dem Typus und der ab. immanata. Ich benenne diese neue Form ab. **griseonotata** n. ab. (Fig. 24).

12 L. viridaria F. (pectinataria Knoch). Diese schön gefärbte Larentia ist bei Freiberg und im ganzen oberen Muldental weit verbreitet. Die Hauptflugzeit fällt in den Juni, zuweilen noch weit in den Juli und August hinein. Ich fand noch am 20. August 1920 bei Rechenberg einige abgeflogene Falter. Eine zweite Generation kommt nicht vor. Der Schmetterling fliegt gern zwischen Gebüsch und sitzt bei Tage am unteren Teile der Stämme, wo er leicht abfliegt. Sein prächtiges grünes Kleid verblaßt aber bald und macht einem unschönen Gelbgrün Platz. Seine schmutzig braune Raupe mit den helleren kopfwärts gerichteten Dreiecken scheint nur an Galium zu leben. Sie sitzt immer tief unten und fällt leicht zu Boden, wo sie sich etwas zusammenrollt und überwintert schon ziemlich groß. Ohne genügende Feuchtigkeit vom Herbst bis zum Frühjahr vertrocknet die viridaria-Raupe leicht, was man bei der Zimmerzucht wohl beachten muß. Allerdings ist die Zucht recht langweilig, da die Raupe vom Juli bis zum Mai gefüttert werden muß; doch läßt sie sich auch treiben, wobei aber immer ein größerer Prozentsatz zugrunde geht. Die ♀♀ legen ihre Eier leicht ab, wenn sie mit Zuckerwasser gefüttert werden. Die Räupchen schlüpfen nach 10—14 Tagen. Ich hatte im Vorjahre eine große Zucht, wozu ich gleich Galium eingepflanzt hatte. Alle Wochen bespritzte ich die immer tief unten sitzenden Raupen mehrmals mit lauem Wasser, auch während der Winterruhe — ich trieb die

Raupen nicht — und brachte auf diese Weise fast alle 200 Raupen im April und Mai zur Verpuppung, die in einem Moosgespinst stattfand. Vom 23. Mai 1921 ab schlüpften dann die Falter, von denen viele gelblich-grün aussahen. Die etwas dunklere Mittelbinde auf den Vfl wechselt sehr in der Breite; bei einigen Exemplaren ist diese am Irand schwärzlich ausgefüllt.

13. L. fluctuata L. Ueberall im Gebiet in zwei Generationen, an Mauern und Baumstämmen ruhend. Von Häufigkeit kann aber keine Rede sein, denn ich finde den Falter immer recht vereinzelt. Die Grundfarbe kann schmutzig weiß oder ockerig sein. Das ist die ab. ochreata Prout, welche ich zweimal bei Bienenmühle gefangen habe. Auch ab. costovata Haw. mit schmalem und verkürztem Mittelband kommt gelegentlich vor. Im oberen Muldental fand ich die erste Generation im Juni, die zweite im August. Die Raupe findet man erwachsen im September, Oktober oft in Gärten an allerlei Pflanzen, nicht nur an Cruciferen.

14. L. didymata L. Das ist eine Spezies, die im oberen Erzgebirge überall äußerst gemein ist und im Juli und August fliegt. Sie bevorzugt besonders feuchte Waldesteile, wo reichlich Heidelbeere, Waldkreuzkraut (Senecio fuchsii), Alpenlattich (Mulgedium alpinum) wächst, wovon sich ihre etwas sammetartige grüne Raupe nährt. Im Kolorit ist dieser Schmetterling sehr verschieden. Das ♂ kann heller oder dunkler sein, schwach oder stark entwickelte Binden tragen, eine mehr oder weniger deutliche weiße Wellenlinie hinter dem Saum der Vfl haben, die weißen Fleckchen auf den Rippen der grauen Submarginalbinde können deutlich oder verloschen sein; deutlich bleiben aber immer die doppelten schwarzen Punkte in dem oberen Teile des Arandes, wie wir sie, allerdings noch etwas mehr hervortretend, bei ferrugata und spadicearia finden. Durch die Mitte der Hfl geht eine sanft gebogene, doppelte, durch eine dunkle Linie getrennte weißgraue Binde. Die äußere Hälfte der Fl ist rauchgrau bis braun mit mehr oder weniger deutlichen Spuren einer gezackten weißen Postmedianlinie. Noch mehr als der ♂ ändert das ♀ ab. Seine Grundfarbe kann weißlich, grau, bräunlich, ockerig sein. Von der dunklen Mittelbinde des ♂ ist gewöhnlich nur noch ein kleiner Rest vorhanden, doch besitze ich auch einige ♀♀, die dem ♂ ganz gleich gefärbt sind und sich von diesem nur durch die Fühler unterscheiden — die männlichen Fühler sind stark gewimpert,

die weiblichen fadenförmig. Ich kann sagen, daß bei den ♀♀ kaum ein Stück dem andern gleicht; bei großen Serien, wie ich sie in meiner Sammlung habe, fällt das besonders auf. — Didymata ist leicht zu fangen. Sie sitzt bei Tage überall in großer Menge unten an den Stämmen. Die einfarbig grüne Raupe mit dem weißen Seitenstreifen ist ebenfalls leicht zu finden und läßt sich bequem von der Oseite der Heidelbeer-, Kreuzkraut-, Lattichblätter absuchen oder abklopfen. In Ruhe sitzt sie lang ausgestreckt, entweder quer über das Blatt, ähnlich der L. albicillata-Raupe auf Him- und Brombeeren, oder am Rande und dann von der Blattspreite etwas abstehend. Bei Berührung rollt sie sich korkzieherartig zusammen und läßt sich zu Boden fallen, wo sie lange regungslos liegen bleibt. Die Zucht ist jedoch wenig lohnend und nicht zu empfehlen, außer wenn man die Raupen ganz erwachsen einträgt. Die Verpuppung erfolgt in einem lockeren Gespinst zwischen den Blättern oder in Moos. Die Fundplätze von Lygris populata sind auch die der didymata, doch ist die Flugzeit der letzeren etwas später.

15. L. cambrica Curt (Venusia cambrica). Ueber diese Art habe ich bereits in Bd. XXXIV, 1920 dieser Zeitschrift eine ausführliche Abhandlung gebracht, auf welche ich hier verweisen möchte. — Ich habe die Raupe dieses Spanners im Herbste 1917 im oberen Teile des Gebirges entdeckt und im Juni, Juli 1918 einige Falter daraus erzogen. Im Juli 1918 war er ungemein häufig, in den beiden folgenden Jahren selten und in diesem Jahre wieder häufiger. Neben der Stammform kommen auch melanistische Stücke nicht selten vor, bei denen die Grundfarbe nicht weißlich, sondern rauchgrau, bräunlich oder schiefergrau ist. Diese rechne ich zur a b. b r a d y i Prout. Wenn in dem großen cambrica-Jahre 1918 die Abart bradyi zu etwa 50 % unter der Stammart vorkam, so war in diesem Jahre der Prozentsatz wesentlich höher. Es scheint demnach eine Tendenz zur weiteren Zunahme des Melanismus vorzuherrschen. Bis jetzt habe ich den Falter nur erst in 3 Seitentälern der Mulde aufgefunden, wo reichliche Bestände von Ebereschen (Sorbus aucuparia) zu finden sind. Bei Tage sitzt der wenig auffallende Schmetterling ruhig an Baumstämmen, von welchen er aber bei warmem Wetter leicht aufgescheucht wird. Der Juli ist die Hauptflugzeit, selten findet man schon einen Falter im Juni oder noch im August. Trotz des

warmen Frühlings dieses Jahres verzögerte sich heuer die Erscheinungszeit um etwa eine Woche; denn ich sah die ersten Falter erst am 8. Juli. Der kalte und regnerische Juni hat die Entwicklung hinausgeschoben. Der September ist die beste Zeit zum Eintragen der cambrica-Raupe. Sie sitzt auf der Unterseite der Fiederblättchen von Sorbus, an der Mittelrippe lang ausgestreckt, zuweilen auch an der Hauptrippe des Blattes, niemals oben. Kleine Raupen lassen sich nicht selten bei Störung rasch an einem Faden ein Stück herab. Ein Teil ist gestochen. Die grünliche Made ist deutlich im hinteren Teile des Darmes zu sehen. Das rotbraune Ornament, welches sich vom Rücken bis zum Bauche erstreckt, ist nicht bei allen Exemplaren ausgeprägt; viele Raupen sind einfarbig weißlich oder gelblich grün. Die Zucht ist zwar leicht, der Falter schlüpft aber schlecht und ist meist viel kleiner als im Freien. Die Puppen brauchen sicherlich einen gewissen Teil Feuchtigkeit, wie sie ihnen in den immer feuchten Tälern in reichem Maße immer zur Verfügung steht. Auf der beigegebenen Tafel sind 2 ab. bradyi abgebildet: Fig. 31, 32 (leider gar nicht getroffen, die dunkle Farbe fehlt vollkommen).

16. L. v e s p e r t a r i a Schiff. (parallelolineata Retz.) Wenn die Flugzeit der meisten anderen Spanner zu Ende geht, im August und September, erscheint vespertaria im ganzen Gebiete, zwar nicht gerade häufig, doch regelmäßig. Abends fliegt er gaukelnd dicht über dem Boden hin, an allerlei Blüten saugend, gern an Silene inflata. Am Tage sitzt er gern unten an Stämmen, an Felsen, oft auch direkt auf der Erde und ist leicht zu fangen. Die geschwungenen Vfl geben ihm ein elegantes Aussehen. In bezug auf die Schärfe und Breite der Mittelbinde ändert er ein wenig ab; das Saumfeld ist zuweilen stark braun getönt, doch verliert sich die braune Färbung immer nach dem Rande zu, sodaß vor der Punktreihe wieder die schiefergraue Grundfarbe auftritt. Das ♀ ist immer etwas heller als der ♂. Seine Eier legt es leicht ab. Sie sind ziemlich klein und überwintern; die Zucht ist jedoch nicht leicht und das Resultat steht in gar keinem Verhältnis zur aufgewendeten Mühe. Die Raupen sind sehr empfindlich gegen Schimmelbildung und werden leicht krank. Als Futter dienen zwar viele niedere Pflanzen wie Galium, Rumex, Plantago u. dergl., doch habe ich noch nicht herausfinden können, welches die Haupt- und Lieblingsnahrung der vespertaria-Raupe ist.

17. L. incursata Hbn. Wieder eine echt montane Art, die nur im oberen Erzgebirge fliegt. Oft schon im Mai finde ich den Falter an Stämmen sitzend, wo er wegen seiner hellen Grundfarbe recht auffällt. Häufiger noch kann man ihn dicht über dem Heidelbeerkraut langsam dahinfliegen sehen. Verfolgt man ihn, dann geht er leicht hoch und fliegt rasch und zickzackförmig davon, sodaß er nicht leicht zu fangen ist und es dauert gewöhnlich längere Zeit, ehe er wieder ruhiger wird. Im Mai ist incursata nur ausnahmsweise und nur in ganz günstigen Jahren zu finden; die Hauptflugzeit fällt in den Juni. Er bevorzugt Waldschneisen, wo reichlich Heidelbeeren stehen und kommt kaum herunter in das Muldental, liebt vielmehr die oberen Regionen von 7—800 m Höhe. 1919 war incursata da oben ziemlich häufig, im folgenden Jahre aber recht vereinzelt und heuer fing ich am 22. Mai nur ein bereits abgeflogenes ♂. Die Grundfärbung wechselt von weißlich zu grau und bräunlich, die nach dem Irand der Vfl zu konvergierende Mittelbinde ist niemals dunkel ausgefüllt, sondern mehr oder weniger verwaschen, der Diskalpunkt ist aber immer groß und deutlich. Die Beschuppung ist oft recht dünn, sodaß der Falter gewöhnlich ein abgeflogenes Aussehen hat. Die Eier werden in Anzahl leicht abgelegt und die Raupen gedeihen an Heidelbeere rasch. Sie sind im Herbste groß und erwachsen und überwintern in diesem Zustande. Während des Winters setzt jedoch das Unheil ein und die Raupen gehen leicht ein. An die Heidelbeerstengel dicht angeschmiegt werden sie immer flacher und hängen dann bald alle eingetrocknet daran. Vielleicht fehlt ihnen die genügende Feuchtigkeit oder der Schnee und die Hochgebirgsluft. Es kommt vor, daß sich im Herbste schon einige Raupen einspinnen und verpuppen und diese lieferten mir im zeitigen Frühjahr den Falter. Beim Abschöpfen der Heidelbeeren im Herbste habe ich noch nie eine incursata-Raupe mit erhalten; sie scheint demnach bei Tage tief unten zu sitzen. Sobald ich in Zukunft wieder 1 ♀ erbeute, will ich die Zucht von neuem versuchen.

18. L. montanata Schiff. Obwohl diese Larentia im ganzen Gebiete und überall häufig vorkommt, ist sie doch schön und reizt im frischen Zustande zum Mitnehmen. Im Juni und im Gebirge im Juli, trifft man auf diesen Falter überall. Seine charakteristische Ruhestellung an den Stämmen — schräg oder gar mit dem Kopfe nach unten — und seine

helle Farbe verraten ihn sofort. Auch unter Blättern ruht er, fliegt aber beim Herannahen sofort auf, um sich bald wieder ein neues Ruheplätzchen zu suchen. Dabei scheint ihm jede Bodenbeschaffenheit recht zu sein, denn man sieht ihn an feuchten und trockenen Waldstellen, auf unsern sterilen Halden. Die Flugzeit erstreckt sich auf etwa 5 Wochen. Wegen seiner Häufigkeit kann man leicht eine schöne Serie zusammenbringen, deren einzelne Stücke sich durch die hellere oder trübere weiße Grundfarbe und durch die Binde auf den Vfl unterscheiden. Diese kann schmal oder breit, durchgehend oder unterbrochen, stark mit weiß vermischt oder fast einfarbig schwarzbraun und in der Mitte veilgrau sein, so daß der schwarze Cellularfleck kaum zu unterscheiden ist. Oefter findet man Stücke, deren Binde sehr dunkel ist, wo aber an der Kosta bis zum Diskalpunkt noch ein heller, weißlicher Wisch übrig bleibt. Die Form, bei welcher das Mittelband fest und bis zum Kostalrand einfarbig ist, nennt Krulikowsky c o n t i n u a t a. Diese reine Form ist immer sehr selten, transitäre Formen kommen aber nicht so selten vor. Meine Sammlung enthält nur 2 reine continuata, aber mehrere schöne Uebergänge. Die Form, wo die Binde kurz unterhalb der Flmitte unterbrochen ist und so in zwei Teile zerfällt, hat Prout d e g e n e r a t a genannt, Strand c o n s t r i c t a. Davon besitze ich mehrere Exemplare. Häufiger ist die Binde derartig eingeschnürt, daß es zwar noch nicht ganz zum Bruch kommt, daß aber die Verbindung des vorderen großen Teiles mit dem hinteren kleinen Teile nur noch durch eine ganz schmale Brücke aufrecht erhalten bleibt.

Die montanata-Raupe findet man, wie den Falter, überall. Sie überwintert klein und wächst auch im Frühjahr langsam. Niedere Pflanzen: Ampfer, Labkraut, Löwenzahn, Moore und ähnliches sind ihre Hauptnahrung. Daneben frißt sie aber auch Blätter von Holunder und Heidelbeeren. Ich klopfte sie schon mehrfach im Mai und Juni von Sambucus racemosa und schöpfte sie von Vacc. myrtillus. Einen Einfluß auf die Färbung scheint dieses Futter aber nicht zu besitzen.

19. L. s u f f u m a t a Hbn. Suffumata ist eine der ersten Larentien, die im Jahre erscheint. Sie ist mehr auf die montane Region beschränkt; bei uns habe ich sie nur in den höheren Lagen beobachtet, wo sie bei günstiger Frühjahrswitterung oft schon Ende April, bestimmt aber

im Mai erscheint. Nicht selten dehnt sich die Flugzeit sogar noch bis in den Juni hinein aus. So fand ich am 22. Juni 1919 noch einen Falter, der allerdings vollkommen abgeflogen war. Anfang Juni dieses Jahres sah ich bei Rechenberg in 700—750 m Höhe mehrere Stücke. Der Falter, welcher so gut wie nicht aberriert, höchstens nur in bezug auf die Deutlichkeit der Binde, pflegt an Stämmen zu sitzen, von welchen er leicht abfliegt. Ich nahm am 28. Mai 1921 1 ♀ zur Eiablage mit und erhielt von ihm 30 Eier, die bald schlüpften. Die Raupen zogen sich leicht mit Galium und wuchsen rasch heran. Die meisten hatten sich Anfang Juli bereits im Moos verpuppt. Die Puppen will ich diesmal nicht stören, da ich früher immer schlechte Erfahrungen gemacht habe: denn die aus dem Gespinst herausgenommenen Puppen ergaben trotz bester Behandlung meist gar keinen Falter oder höchstens nur wenige Krüppel.

20. L. ferrugata Cl. Bei Freiberg in zwei Generationen im Mai und August immer häufig, am häufigsten in Feldgehölzen mit angrenzenden Kleefeldern, aber auch im Hochwalde, wo es nicht zu trocken ist. Nach dem Gebirge zu nimmt die Häufigkeit rasch ab, dort tritt mehr die Form spadicearia Bkh. auf, die von Püngeler als selbständige Art angesehen wird. Es wird jedoch sehr schwer halten, die beiden Arten streng auseinanderzuhalten, da alle Uebergänge vorkommen. Die männlichen Genitalien haben bei ferrugata eine Reihe scharfer Zähne an den Harpen, die bei spadicearia fehlen. Dazu ist spadicearia bunter in der Zeichnung. Die Vfl. sind stärker mit blaßrötlichen Linien durchzogen, das Mittelfeld zeigt mehr hellrote Färbung. Püngeler's Versuche, ferrugata mit spadicearia zu kreuzen, mißlangen. (Siehe Uffeln: Die Großschmetterlinge Westfalens. Nachträge 1914.) Ich habe bisher in dieser Richtung noch keine Versuche gemacht, werde darüber aber weitere Studien anstellen.

Ferrugata hat in der typischen Form ein rotbraunes, rötliches oder purpurnes Mittelfeld, das ununterbrochen vom V- bis zum Irande geht. Es kann bedeutend in der Breite variieren. Tiere mit solchem einfarbigen Band sind nicht sehr häufig. Oefter ist das Band mit senkrechten Wellenlinien von hellerer Farbe durchzogen; zuweilen ist es auch an der Costa offen und schließt einen helleren Fleck ein. Es würde zu weit führen, wollte ich alle benannten Formen hier aufzählen, denn in der Literatur sind

nicht weniger als 16 solcher benannter Formen aufgezählt. Culot im 3. Band seiner „Noctuelles et Géomètres d'Europe" bildet neun Formen in mustergültigster Weise ab. Zu ferrugata gehört auch die Form u n i d e n t a r i a Haw. mit schwarzem, statt rotem Mittelfeld. Diese Aberration ist bei uns sehr selten, während ich sie in der Leipziger Gegend häufiger antraf. Während meiner langen Sammeltätigkeit in der Freiberger Umgebung habe ich nur einmal 1 ♀ dieser Form gefunden und zwar im Mai 1919. Die Zucht ergab zum Teil typische ferrugata, zum Teil reine unidentaria, auch einige Uebergänge waren dabei, sodaß man hier von einem reinen Mendelismus sprechen kann. Die Falter erschienen alle Mitte August. Ich kreuzte dann die Formen, hatte aber das Unglück, diese Nachzucht einzubüßen. Seitdem ist mir nie wieder eine unidentaria vorgekommen. Typische ferrugata habe ich früher viel gezogen und mehrere Nachzuchten damit gemacht, ohne aber etwas Nennenswertes mit herausbekommen zu haben. Die Raupen fressen alle niederen Pflanzen, gern Galium, aber auch Löwenzahn, Salat usw.

21. L. s p a d i c e a r i a Bkh. Wie ich schon oben angab, wird spadicearia als eigene Art angesehen. Sie scheint mehr auf bergigem Terrain vorzukommen, wenigstens trifft das für unser Gebiet zu. Auf den Höhen um Bienenmühle und Rechenberg herum findet man den Falter im Juni, in günstigen Jahren auch bereits im Mai. Er fliegt gern auf Waldblößen am Tage im Sonnenschein. Seine Kleinheit und sein hüpfender Flug lassen ihn leicht übersehen und schwer fangen, da er bei Annäherung sofort wieder auffliegt. An Stämmen ruht er selten. Eine zweite Generation habe ich noch nicht beobachtet. Vielleicht habe ich sie nur übersehen. Ich muß dieser Art in Zukunft mehr nachgehen.

22. L. p o m o e r i a r i a Ev. (biriviata Bkh.) Da in den Seitentälern des Oberlaufes der Mulde Impatiens noli tangere in Menge wächst, könnte man auf ein häufiges Vorkommen dieses Spanners rechnen. Dem ist jedoch nicht so; der Falter ist vielmehr eine große Seltenheit. Auch erscheint er ziemlich spät, erst im Juni, während er im Niederland schon von Ende März an vorkommt. In meiner Sammlung befinden sich nur wenige Exemplare, die teils bei Rechenberg, teils am Brettellenweg bei Holzhau (650 m) gefangen worden sind und zwar am 25. Juni 1918; 26. Juni 1918; 15. Juni 1919; 22. Juni 1919; 11. Juni 1909; 2. Juli 1915. Einen

Falter, der einer zweiten Generation angehören könnte, habe ich noch nicht gefunden und es ist zu vermuten, daß in den höheren Lagen pomoeriaria nur in einer Generation überhaupt vorkommt. Im Rabenauer Grunde bei Tharandt fliegt die zweite Generation schon im Juni, die erste bereits vom März an. An ein solch frühes Erscheinen ist aber in unserm Erzgebirge gar nicht zu denken, da dort der Frühling gewöhnlich erst Ende April, manchmal noch später, einzieht. Infolge der Seltenheit des Falters habe ich auch seine Raupe noch nicht gesucht, da ich sonst beim Abklopfen der Balsamine diese gänzlich vernichten und den anderen an derselben Pflanze lebenden Raupen — L. reticulata, L. capitata, L. silaceata — das Futter entziehen würde; doch kenne ich die Raupe sehr gut, da ich sie an anderen Lokalitäten gefunden habe. In der Nähe Freibergs habe ich pomoeriaria noch niemals gesehen, was nicht anders sein kann, da die Balsamine hier vollkommen fehlt. Diese geht nur etwa bis zum Ort Mulda herab, um von da ab nach oben immer häufiger zu werden.

23. L. d e s i g n a t a Rott. (?) Auch diese Art ist äußerst spärlich und wie es scheint, nur in einer Generation vorhanden. Die Fundplätze von pomoeriaria sind auch die von designata: Hölle und Klötzerweg bei Bienenmühle, Trostgrund bei Rechenberg, Brettellenweg bei Holzhau, das Weiße Flußtal bei Deutschgeorgental. Auch die Erscheinungszeit ist dieselbe: Ende Juni bis Anfang Juli. Am 19. Juli 1918 fing ich bei Rechenberg ein teratologisches Stück, dem der rechte Hfl vollkommen fehlt und am 13. Juni 1919 an derselben Lokalität ein Stück, dem beide Hfl fehlen. Beide Tiere sind frisch und sonst tadellos. Designata ruht wie pomoeriaria bei Tage an Stämmen. Der Falter ändert in bezug auf Breite und Intensität der Binde sehr ab. Bei einigen Stücken ist diese sehr schmal, besonders in der unteren Hälfte und vollkommen schwarzbraun ausgefüllt, bei andern ist sie breit, innen blaß rotbraun und nur am Irand der beiden Linien, welche die Binde bilden, schwärzlich beschattet; bei noch anderen neigt die untere Hälfte, nach dem Irand zu, zum Verschwinden, während sie nach dem Basalfeld zu immer scharf begrenzt bleibt. Scharf bleibt auch immer der Diskalpunkt, der in dem vorspringenden Zahn der äußeren Binde liegt. Die Raupe, die an Cruciferen und anderen niederen Pflanzen leben soll, habe ich bisher noch nicht gefunden.

24. L. vittata Bkh. (lignata Hbn.) In meiner Sammlung stecken zehn vittata, die ich Mitte Juni 1909 auf sumpfigem Gelände eines im Hospitalwalde bei Freiberg gelegenen Teiches gefangen habe. Die Falter waren nicht selten, zum größten Teile aber unbrauchbar für die Sammlung, da sie schon ganz abgeflogen waren. Ich köderte damals nach Agr. florida, die dort häufig vorkamen, und die vittata flogen in Menge an meine Lampe, wo sie vom Glase bequem abgelesen werden konnten. Seit dieser Zeit habe ich nicht wieder an der Stelle geködert; seit einigen Jahren hat man dort auch kanadische Pappeln und Birken angepflanzt und der Boden ist bedeutend trockener geworden. Ich will nicht behaupten, daß vittata jetzt dort verschwunden ist, am Tage habe ich keinen Falter wieder angetroffen. Sonst ist mir diese Larentia im ganzen Gebiet nicht vorgekommen. Die grüne Raupe fand ich in geringer Zahl im Frühjahr 1910 an der oben bezeichneten Flugstelle. Sie lebt an Galium palustre, scheint aber sehr viel Feuchtigkeit zu lieben. Einen Falter habe ich damals nicht gezogen.

25. L. (Oporinia Hbn) dilutata Schiff. Dilutata und autumnata, wieder zwei Tiere, die meist miteinander verwechselt werden, kommen beide im Gebiete vor, dilutata mehr in der Nähe Freibergs, also am Fuße des Erzgebirges (400 m), autumnata mehr in höheren Lagen: bei Bienenmühle und weiter oben (6—800 m). Die erstere ist oft sehr häufig, letztere immer sehr selten und vereinzelt. Autumnata scheint auch etwas eher im Herbste zu erscheinen als dilutata. Ich fand sie alljährlich in wenig Exemplaren bereits im September, während dilutata erst im Oktober erscheint. Der Hauptunterschied liegt in den männlichen Fühlern, die Flzeichnung kann täuschen. Bei dilutata hat der männliche Fühler 45 Glieder, die stark vorspringen und deshalb gerundeter erscheinen; autumnata hat 41 Glieder, weniger vorspringend und etwas länger als bei dilutata. Im weiblichen Geschlecht ist allerdings eine Bestimmung nach den Fühlern schwerer. In der Färbung ist dilutata düster im Ton und wenig glänzend, autumnata dagegen ist meist viel heller und glänzend silbergrau. In der Mitte des Submarginalfeldes befindet sich hier meist ein schwarzes liegendes Kreuz, gebildet von den Rippen, wie ein $\asymp$ aussehend. Dunkle Formen habe ich von autumnata noch nicht gefunden, dagegen häufig welche von dilutata = ab. obscurata Stgr. Diese melanistische Form

überwiegt sogar bei weitem. Die Schmetterlinge sitzen gern an Eichenstämmen und trotzen hier den Herbststürmen und oft genug dem Schneegestöber. Ihre rauhe Behaarung schützt sie vor dem Erfrieren. Die Eier, welche überwintern, schlüpfen erst im April und Mai, und die Raupen nehmen hier mit Vorliebe Eiche an, fressen aber auch Birke und gewiß auch Buche.

26. L. (Oporinia Hbn.) autumnata Bkh. Zur Unterscheidung siehe vorige Art. Ich fing autumnata nur im Gebirge, zwar regelmäßig im September, immer aber in ganz wenigen Stücken und fand sie an Straßenbäumen (Eschen), weniger im Walde. Leider habe ich den beiden Oporinia-Arten bisher weniger Aufmerksamkeit geschenkt, als es notwendig wäre.

Da es mich hier viel zu weit führen würde, wollte ich alles Wissenswerte über Opor. dilutata und autumnata ausführlich behandeln, verweise ich alle Interessenten auf das Studium der umfangreichen und erschöpfenden Arbeit meines Freundes Herrn Dr. J. W. H. Harrison, Armstrong College, Newcastle, England, im „Journal of Genetics", Vol. IX. No. 3, February 1920, welche den Titel führt: „Genetical Studies in the Moths of the Geometrid Genus Oporabia (Oporinia) with a special Consideration of Melanism in the Lepidoptera." University Press, Cambridge. — Diese 85 Seiten füllende Studie behandelt die Variation, Subspezies, Lokalrassen, Melanismus, Zucht-Experimente, Kreuzung von O. dilutata und autumnata und ihren Subspezies christyi und filigrammaria

27. L. caesiata Schiff. Caesiata ist neben immanata die interessanteste Spezies unseres Gebiets. Ihre Variabilität ist so groß, daß ich mehrere Tafeln beigeben müßte, wollte ich alle Formen zu Gesicht bringen. Ich muß mich mit einer Tafel begnügen, die aber die auffallendsten Formen zeigt. Das ist eine rein montane Art, die sicherlich auf allen Höhen unseres Erzgebirges vorkommt. Von 600 m anfangend, wird sie bei zunehmender Höhenlage immer häufiger. Bei Moldau und ganz besonders in der Nähe von Zinnwald, am Rande des großen Hochmoores, das sich weit in die Tschecho-Slowakei erstreckt, sitzt sie in Schwärmen an den Stämmen, immer eine schöner wie die andere; bei warmem und schwülem Wetter aber ist sie ungemein scheu und flüchtig und schwer zu fangen. Da aber ihre schöne sammetgrüne oder noch prächtiger

sammetrotbraune Raupe an Wald- und Straßenrändern von Heidelbeere leicht und äußerst bequem geschöpft und abgelesen werden kann, erhält man bei der leichten Zucht alle Formen in tadelloser Qualität. Fängt man den Falter nicht frisch, dann ist er bald mehr oder weniger beschädigt. Vor allem sind es die geschwärzten Formen, die schnell unscheinbar werden. Die Monotonie, welche wir in der Färbung der alpinen caesiata antreffen, macht hier einem Farbenreichtum Platz, den man sich kaum vorstellen kann. Wenn ich meine große Serie von rund 300 Stück, die ich dieses Jahr gezogen habe, betrachte, so möchte ich ein Maler sein, um alle im Bild festzuhalten und den Sammlern vorzuführen. Und Tiere habe ich gezogen, die so apart gefärbt sind, daß man sie als eine ganz neue Art ansehen könnte, wenn nicht die Zucht aus typischen caesiata-Raupen ihre Artzugehörigkeit sicherte. Die Hauptflugzeit fällt in den Monat Juni; zuweilen findet man schon einige Vorläufer Ende Mai oder einige Nachzügler noch im Juli, doch das sind Ausnahmen. Bevorzugt werden vom Falter die Waldsäume mit hohem Fichtenbestande, wo reichlich Vaccinium myrtillus gedeiht, die alleinige Futterpflanze der Raupe. An Heide, Birke und Weide habe ich die Raupe noch nicht gefunden. (Diese Pflanzen werden im Seitz angeführt.)

Ehe ich auf die Beschreibung des Falters eingehe, will ich noch einiges über die Raupe und ihre Zucht erwähnen. Die vom ♀ einzeln an Heidelbeerkraut abgelegten Eier schlüpfen nach 14 Tagen bis 3 Wochen. Die braune Raupe wächst sehr langsam heran und überwintert tief unten an den Stengel angeschmiegt oder zwischen am Boden liegenden Blättern und anderen Pflanzenteilchen. Nach der Ueberwinterung klettert sie bald hinauf zu den Knospen, diese in frostfreien Nächten eifrig benagend. Sie läßt sich gern von den warmen Sonnenstrahlen bescheinen, sitzt deswegen an den oberen Zweigen, den Kopf gewöhnlich nach unten gerichtet, nicht etwa frei, sondern sich mit den Brustfüßen am Zweig festhaltend. Da läßt sie auch einmal einen kalten Regenguß oder ein Schneegestöber über sich ergehen. Bei eintretendem Frost oder andauerndem Schneefall zieht sie sich aber wieder nach unten zurück. In diesem kleinen Zustande, wo sie noch erdbraun aussieht und kaum 3—4 mm lang ist, ist sie durch Absuchen kaum zu sehen; beim Schöpfen täuscht sie kleine trockene

Fichtennadeln vor und rettet dadurch oft ihre Freiheit. Nach kurzer Nahrungsaufnahme, die in Blattknospen besteht, findet die Häutung statt. Noch bleibt sie erdbraun, doch treten die Rückenornamente, die aus roten und gelben Zeichnungen mit nach vorn gerichteten schwarzen, ∧förmigen Dreiecken gesäumt sind, mehr und mehr hervor, die dann nach der vorletzten Häutung eine so prächtige Farbenzusammenstellung ergeben. Nach der dritten Häutung wechseln manche Raupen die Farbe; sie werden smaragdgrün. Diese Färbung, welche immer intensiver wird, verbleibt ihnen bis zur Verpuppung. Ein anderer Teil der Raupen bleibt braun mit purpurnem Schimmer, aus dem dann die schwarz eingefaßten, gelben und roten Rückenflecken prachtvoll hervortreten. Ich muß gestehen, ich kenne keine andere Larentienraupe, die so überaus schön aussieht wie caesiata; L. infidaria sieht ihr etwas ähnlich, doch fehlt dieser der Schmelz der caesiata-Raupe. Ich schöpfte im zeitigen Frühjahr dieses Jahres schon die Raupen, als überall noch Schnee lag, die Wege stark vereist waren und nur hier und da einige Heidelbeerbüsche frei lagen. Noch ehe die Heidelbeeren die Blätter im April entfaltet hatten, waren einige Raupen von der Knospennahrung schon groß, und zu Beginn der Blütezeit waren die meisten bereits verpuppt. Das Wachstum der Raupe geht also sehr rasch. Das Schöpfen ist nicht zu empfehlen, da viele Raupen dadurch ums Leben kommen oder wenigstens verletzt werden. Das Ablesen mit den Augen ist viel einfacher und lohnender. Die Raupen sitzen ja auch am Tage oben und da sie, wie ich schon anführte, die Wegränder bevorzugen, kann man bequem im Straßengraben gehen und die Raupen absuchen, wobei allerdings die braunen mehr auffallen als die grünen. Zu Hause zog ich dann die Raupen in großen Gazekästen. Als im April eine große Kälteperiode eintrat, nahm ich sie in die warme Stube, in der sie sich rasch entwickelten und sich zwischen Moos und eingelegter Holzwolle in eine grüne Puppe verwandelten. Im Mai setzte das Schlüpfen ein. Die Falter kamen alle gegen Abend heraus, liefen ungemein rasch über das Moos und die Holzwolle und setzten sich an die Gazewände des Kastens; die Entfaltung der Fl dauert kaum zehn Minuten. Bis 9 Uhr abends saßen oftmals mehr als zehn Falter im Kasten. Ich stellte diesen dann ins Finstere, deckte eine Zeitung darüber, damit die Falter nicht unruhig

wurden, im Kasten umherflogen und sich beschädigten. Früh zeitig nahm ich sie dann heraus. Ich lief dann auch nicht Gefahr, einen Falter ins Giftglas zu tun, dessen Fl noch nicht erhärtet waren. Auf diese Weise habe ich lauter erstklassige Stücke in die Sammlung bekommen. Trotzdem, daß die Raupe im Freien so exponiert sitzt, ist sie doch wenig gestochen.

Nach diesen biologischen Angaben komme ich zur Beschreibung der Falter, welche ich gezogen habe. 50 % davon gehören dem Typus an, die andern 50 % der ab. nigricans Prout, beide mit vielen Modifikationen, einige fallen gänzlich aus der Rolle und verdienen einen neuen Namen. Man versteht unter dem Typus die Exemplare, deren Grundfarbe aschgrau, blaugrau oder gelblichgrau ist mit mehreren weißlichen und schwärzlichen Wellenlinien; durch die Mitte geht eine etwas dunklere Binde, die gewöhnlich an der Costa geöffnet ist und einen helleren Fleck von der Grundfarbe mit dem schwarzen Cellularpunkt einschließt. Nicht selten ist die Binde nur an ihren Irändern dunkler und in der Mitte grau. Die Hfl sind mehr oder weniger verwaschen, weißlich grau, mit einem deutlichen Zellfleck und mit zwei dunkleren gewellten Binden in der Außenhälfte. Vor den schwarzen Saumpunkten, die paarweise nebeneinanderstehen, ist ein dunkler Schatten, der oft in rundliche Fleckchen aufgelöst ist. Die Fransen, welche von der Grundfarbe sind, sind an den Rippenenden schwärzlich gefleckt. Die Useite der Vfl ist dunkelgrau, mit einer etwas helleren sanft nach dem Iwinkel zu gebogenen Binde, die an dem Vrand nach innen zu ockerig gefleckt ist. Diese Binde entspricht nicht der Mittelbinde auf der Oseite; sie liegt vielmehr im Submarginalfeld. Die Hfl sind unten heller als oben, mit starker ockeriger Beimischung; durch die Flmitte führt eine dunkle Wellenlinie, eine zweite Submedianlinie ist nur wenig angedeutet. Die Zellflecke sind auf beiden Flpaaren deutlich; auf den Hfl etwas mehr hervortretend infolge der hellen Flfärbung, aber kleiner als auf den Vfl.

Nun folgen viele Stücke, bei denen die Binde auf der Oseite der Vfl bedeutend dunkler ist. Solche Exemplare haben gewöhnlich auch eine dunklere Grundfärbung. Die Binde selbst ist mehr oder weniger schwarz, unten geschlossen, d. h. schwarz ausgefüllt, nach dem Vrand zu aber noch offen; hier einen hellen Fleck mit dem Diskalpunkt einschließend.

Diese Form ist ein Uebergang zur ab. annosata Zett. Von mehreren Autoren und besonders auch Insektenhändlern wird dieser Uebergang schon als annosata angesehen, aber mit Unrecht. Die Diagnose sagt ausdrücklich: mit dunkler Mittelbinde, welche keinen hellen Fleck einschließt. Leider hat Zetterstedt seine annosata nicht abgebildet. Solche Konfusionen gibt es genug in der Entomologie, weil eben den Beschreibungen keine Figur beigegeben ist! Culot (l. c.) bildet unter Nr. 618, Pl. 30, eine annosata ab, die er vom Schneeberg (Oesterreich) unter diesem Namen erhalten hat, aber er bezweifelt auch, daß das die echte annosata ist, denn er fügt hinzu: „. . . . mais il paraît que ce n'est pas la vraie annosata Zett., laquelle doit avoir la bande médiane entièrement brune, c'est-à-dire sans l'éclaircie costale."

Auch ich habe im Laufe der Zeit einige caesiata erhalten, die annosata sein sollten und sie mit schwerem Gelde bezahlt (Stgr. bot sie früher mit 10 M. an), alle sind aber nur Uebergänge. Die reine ab. annosata scheint ungemein selten zu sein, doch habe ich dieses Jahr drei Exemplare gezogen und eine am 26. Juni im Gebirge gefangen. Ich bilde zwei starke Uebergänge sowie eine reine annosata ab. (Fig. 9, 11, 10).

Als nächste Stufe sind die Stücke zu nennen, bei denen das schwarze Mittelband in der Mitte geteilt ist und zwar von vorn bis hinten, sodaß von der schwarzen Binde ein grauweißer Streifen eingefaßt wird. Wurzel- und Außenfeld sind aber noch von der typischen Grundfarbe oder nur wenig dunkler. Solche Stücke kann man mit ab. **divisa** n. ab. bezeichnen (Fig. 12, 16, 17) 6 ♂♂, 8 ♀♀ in meiner Sammlung.

Ebenso häufig wie der Typus kommt ab. nigricans Prout (hethlandicaria B. H.) bei uns vor. Der ganze Fl ist schwarzglänzend, doch bleiben die hellen Linien, welche die Felder abgrenzen, weißlich; das Mittelband ist einfarbig schwarz, die Rippen, die es durchqueren, noch schwärzer hervortretend; der Diskalpunkt verschwindet in der schwarzen Grundfarbe; wo die Adern aus dem Medianband heraustreten, befindet sich eine Reihe weißer Punkte; Wellenlinie deutlich weiß; Raum zwischen Wellenlinie und schwarzer Mittelbinde mit starker gelblicher Beimischung, desgleichen das ganze Wurzelfeld; Fransen dunkelgrau, schwarz gefleckt. Hfl ebenfalls geschwärzt, rauchgrau; die

beiden Wellenlinien vor dem Saume mehr oder weniger deutlich hervortretend; schwarzer Diskocellularpunkt groß und deutlich. Kopf, Thorax und Leib schwarz, Ringe oben mit weißem Haarkranz.

Unter diesen ab. nigricans kommen aber auch Stücke vor, bei denen die gelblichen Beimischungen im Wurzel- und Außenfelde, sowie die weißen Punkte auf den Rippen fehlen oder nur ganz schwach angedeutet sind, nur die weißliche Wellenlinie tritt deutlich hervor (s. Fig. 15, 18). Ich benenne solche Exemplare ab. **atrata** n. ab. 2 ♂♂, 2 ♀♀ in meiner Sammlung. —

Nun schlüpften mir am 7. Mai, 15. Mai und 18. Mai 1921 drei Falter (♂♂), die gänzlich aus der Rolle fallen. Vfl rußig schwarz; Wurzel weißgrau; mit einer nach dem Irande zu stark konvergierenden weißgrauen Mittelbinde, worin bei zwei Exemplaren der Diskalpunkt deutlich zu sehen ist, beim dritten Stück aber fehlt. Von hellen Punkten oder Linien ist keine Spur vorhanden; die weiße Wellenlinie fehlt vollständig; Hfl von der Basis bis zur Mitte weißgrau; äußere Hälfte rußig schwarz; Fransen schwarz; Diskalpunkte bei zwei deutlich, beim dritten fehlend. Useite von der Flwurzel bis zur Mitte hellgrau und zwar auf den Hfl mehr als auf den Vfl. Außenhälfte schwarz. Zellpunkte mehr oder weniger deutlich, neigen zum Verschwinden. Fühler, Kopf, Brust und Leib weißgrau. Ich bilde alle drei Stücke ab und benenne sie ab. **paradoxa** n. ab. wegen ihrer seltsamen Färbung (s. Fig. 1, 2, 3). Alle drei Stücke in meiner Sammlung.

Endlich möchte ich einer weiteren melanistischen Form den Namen ab. **lacteofasciata** n. ab. erteilen, die ich wie folgt beschreiben will: Grundfarbe der Vfl stark geschwärzt; Medianbinde noch dunkler, durch eine weißliche Binde geteilt; Wurzelfeld weißgrau wie bei paradoxa; Subbasalfeld und Submarginalfeld schwärzlich, von helleren Linien durchschnitten; Mittelbinde weiß eingefaßt; Wellenlinie hervortretend; Hfl wie bei paradoxa, doch nicht so schwarz in der Außenhälfte, sondern etwas mehr verwaschen, mit mehr oder weniger deutlichen Wellenlinien, von denen die in der Flmitte befindliche am schärfsten heraustritt. Useite ähnlich wie bei paradoxa, die Vfl jedoch etwas verwaschener. Fransen grau, schwarz gefleckt. 4 ♂♂, 2 ♀♀ in meiner Sammlung. — (s. Fig. 4, 5, 6, 7, 8.) —

Wenn ich zum Schluß alles zusammenfasse, muß ich sagen, daß die erzgebirgische caesiata die interessanteste

Larentia ist. Aus diesem Grunde habe ich auch meine Ausführungen darüber am umfangreichsten gestaltet.

28. L. galiata Schiff. Galiata ist im Gebiete eine große Seltenheit. Ich fand am 21. Juni 1916 ein großes ♀ auf einer Halde unweit der Stadt Freiberg. Im August desselben Jahres bemerkte ich beim Ableuchten von Galium mollugo am Bahndamm in Freiberg einige kleine Spannerraupen, aus denen sich im Juli 1916 galiata entwickelten. Seitdem ist mir der Falter nicht wieder vorgekommen.

29. L. rivata Hbn. Häufiger als sociata, mit der sie sehr oft verwechselt wird. Die breitere weiße Binde auf den Vfl, die selten durch eine feine dunkle Linie geteilt ist, vor allem aber die stark verbreiterte weiße Binde auf den Hfl lassen sie leicht von sociata unterscheiden. In der dunklen Mittelbinde sind beide Arten wohl kaum voneinander verschieden. Im allgemeinen ist rivata etwas kräftiger gebaut als sociata. Die Binde kann bei beiden in der Breite bedeutend abändern, bei rivata kann die typische reinweiße Grundfarbe schmutzig oder gelblich werden.

Es ist möglich, daß rivata und sociata eine spezifische Einheit bilden, denn ihre Sitten sind dieselben, die Erscheinungszeit ist dieselbe und die Raupen sind kaum voneinander zu unterscheiden. Bei uns fliegt rivata im Juni und Juli, häufig in den Feldgehölzen, die meist aus Erlen- und Birkengebüsch bestehen und wo viel Galium steht, woran ihre Raupe lebt. In der Gefangenschaft entwickeln sich die Falter nicht selten schon im Mai, und die Nachzucht ergibt eine partielle zweite Generation im August. Nach dem Gebirge zu wird rivata viel seltener. Ich fing am 4. Juli 1916 und am 28. Juni 1921 je ein Stück bei Mulda an einem waldigen Feldraine. Das Aufsuchen der Raupe in lichten Gebüschen an Galium ist nicht schwer, und die Zucht ist äußerst leicht und dankbar.

30. L. sociata Bkh. (alternata Müll.) Wie ich schon erwähnte, hat sociata dieselben Sitten und Gebräuche wie rivata, auch dieselben Flugplätze. Diese Spezies kommt jedoch auch in höheren Lagen vor, dort aber nur in einer Generation im Juni und Juli, in niederen Lagen trifft man zuweilen im August einige Falter, die einer zweiten Generation angehören dürften. In der Tiefebene ist die zweite Generation häufiger, sicher aber nur partiell.

31. L. albicillata L. Ueberall häufig von Ende Mai bis Juli im Hochwalde, wo reichlich Himbeeren und Brom-

beeren wachsen. Der Falter verrät sich schon von weitem an Baumstämmen, an denen er ruht, durch seine auffallend weiße Farbe, doch fliegt er leicht ab. Die dunklen Partien wechseln sehr in der Färbung; bei manchen sind sie hellbraun, bei anderen dunkelbraun mit veilgrau gemischt, zuweilen ist das Basalfeld einfarbig, zuweilen mit zahlreichen bläulichen Linien durchsetzt. Der Costalfleck ist immer von derselben Farbe wie das Basalfeld. Die typischen Diskalpunkte auf allen 4 Fl fehlen manchmal. Ich besitze 1 ♀, geschlüpft am 10. Juni 1914, bei dem das ganze weiße Flfeld gelblich übergossen ist. Ein anderes am 31. Mai 1918 bei Rechenberg gefangenes ♀ ist pathologisch. Es hat in der Unterhälfte des linken Vfl im weißen Feld einen braunen Fleck und einen braunen Keil im weißen Feld des rechten Vfl, ausgehend und zusammenhängend mit dem dunklen Costalfleck. Die lange grüne Raupe, mit nach vorn gerichteten roten Rücken-Dreiecken, welche aber zuweilen schwach hervortreten, findet man in ihrer charakteristischen Querstellung im Nachsommer und Herbst oben auf Himbeer- und Brombeerblättern. Bei Berührung rollt sie sich korkzieherartig zusammen. Die Zucht ist leicht; ein Teil der Raupen ist aber immer gestochen. Nur eine Generation. Der Falter ist bei Freiberg und auf dem Kamme des Gebirges gleich häufig, hier erscheint er aber immer später.

32. L. l u g u b r a t a Str. (luctuata Schiff.). Erst im vorigen Jahre entdeckte ich diesen Spanner an einer Waldecke am Klötzerweg bei Bienenmühle und dieses Jahr fing ich ihn auch ganz oben am Ringelweg an einer sehr beschränkten Stelle. In der Nähe von Freiberg habe ich ihn noch nicht gesehen; wenn er vorkäme, würde er mir nicht entgangen sein. Beim Abklopfen von Epilobium angustifolium fielen mir etwa 70 Raupen verschiedener Größe in den Schirm und zwar Mitte Juni 1920. Ein kleiner Teil dieser Raupen ergab vom 24. Juli bis 5. August desselben Jahres eine zweite Generation, die anderen Puppen überlagen und lieferten die Falter erst in der ersten Hälfte des Juni dieses Jahres. Am 4. August 1920 fing ich an der obengenannten Flugstelle bei Bienenmühle einige Falter (sieben) der zweiten Generation, darunter in der Nacht ein Pärchen in cop., das an einem Hieracium umbellatum-Stengel saß, und am 12. Juni 1921 erbeutete ich zwei Falter in 750 m Höhe. Lugubrata scheint also ebenfalls nur rein montan zu sein. Die Falter variieren etwas in der Breite der weißen Binde

auf den Vfl und Hfl, die auf den Vfl rein weiß oder (typisch) durch eine dunklere schmale Binde geteilt ist. Durch den schwarzen Distalrand zieht sich eine mehr oder weniger deutliche weiße Wellenlinie, die in der Mitte einen Lanzenfleck in den schwarzen Rand entsendet. Bei einem Exemplar fehlt diese Binde vollständig, sodaß der Flrand breit und einfarbig schwarz ist.

Die lugubrata-Raupe lebt nur an Epilobium angustifolium, nicht auch an E. montanum. Leider hält sich dieses Futter gar nicht lange frisch, sodaß es täglich erneuert werden muß.

32. L. hastata L. Bei Freiberg kommt hastata häufig vor, zwar nicht als Falter, sondern als Raupe. Im Gebirge scheint sie ganz zu fehlen, wenigstens habe ich sie dort bisher noch nicht angetroffen, dort fliegt aber ihre Unterform subhastata Nolck. Der Falter liebt die Säume des Hochwaldes, wovor in den jungen Holzbeständen reichlich Birkenbüsche stehen und ruht am Tage an den Baumstämmen, gewöhnlich etwas hoch. Wegen seines scheuen Wesens und raschen Fluges ist er schwer zu fangen. Zur Zeit, wenn bei uns Panth. coenobita nicht selten an den Fichtenstämmen sitzt, im Juni, fliegt auch hastata. Die schwarzen Flecken und Bänder, welche so angenehm die Fl. dieser Art zieren, sind in Form und Disposition so verschieden, daß man selten zwei gleiche Exemplare findet. Der für die Art so charakteristische Lanzenfleck, der von der weißen Hflbinde in das schwarze Distalfeld ragt, ist manchmal ganz isoliert, meist steht er aber in Verbindung mit der weißen Binde. Die Binde selbst kann mit einer zentralen Reihe schwarzer Pünktchen geschmückt sein, die auf den Vfl konservativer ist als auf den Hfl. Schwarz oder Weiß können dominieren. In das schwarze Distalfeld der Vfl ragt ebenfalls immer ein weißer Lanzenfleck. Ein kleines ♀ meiner Sammlung, el 11. Juni 1910 hat den ganzen Hfl schwarz mit einer schmalen, reinweißen Binde durch die Flmitte. Dort, wo sonst der Lanzenfleck im Distalfeld steht, befindet sich nur ein kleiner runder weißer Punkt. Ich benenne diese Form ab. **albopunctata** n. ab. (Fig. 30). Die Raupe von hastata ist von Ende Juli ab oft bis in den September an niedrigen Birkenbüschen leicht zu suchen und in manchen Jahren ziemlich häufig. Sie spinnt das Blatt blasig zusammen und verzehrt nur die Epidermis. Diese blasenförmigen Blattgebilde sind leicht zu sehen, doch ist nicht in jedem eine Raupe, da diese nur

kurze Zeit in dem Gehäuse bleibt und nach dem Verzehren der Blattoberhaut auf einem anderen Zweige ein neues Heim baut. Die Raupe ist pechschwarz und hat große hellumrandete Stigmen.

Die Form subhastata Nolck. ist auf den Höhen des Erzgebirges weit verbreitet, aber niemals zahlreich. Sie fliegt bei Sonnenschein äußerst rasch dahin, meist an Straßenrändern, wo Heidelbeeren wachsen. Es gehört viel Geschick dazu, einen Falter im Fluge zu fangen. Fängt man ihn nicht mit dem ersten Schlage, dann saust er gewöhnlich in rasendem Fluge davon. Subhastata unterscheidet sich von hastata durch ihre viel geringere Größe sowie durch die schwarzen Partien, welche weniger gefleckt sind und regelmäßigere Bänder bilden. Die weißen Binden auf den Vfl und Hfl weisen fast immer eine sehr deutliche mittlere Punktreihe auf. Bei allen meinen Exemplaren ist der Lanzenfleck auf den Hfl in dem schwarzen Distalfelde isoliert; er hängt also nicht mit der weißen Binde zusammen; auf den Vfl ist dies aber der Fall. Subhastata kann leicht mit tristata verwechselt werden. Die Unterschiede sind folgende: Das dunkle Mittelband auf den Vfl ist bei subhastata immer mit unregelmäßigen, aber genau umschriebenen weißen Fleckchen durchwirkt; bei tristata, wo das Band viel lockerer ist, gehen weißliche Linien hindurch, keine weißen Flecken; auch tritt der schwarze Cellularfleck bei tristata viel schärfer hervor, weil er weißlich umringelt ist. Weniger hervorstechend ist der Unterschied in der Subterminallinie, die bei subhastata gewöhnlich aus isolierten unregelmäßigen Flecken besteht, bei tristata aber oft ganz ist. Endlich ist der Lanzenfleck auf den Vfl bei subhastata immer sehr deutlich, bei tristata tritt er meist gar nicht hervor. Erstere Art ist gewöhnlich auch immer etwas größer als letztere. Ausnahmen kommen natürlich immer einmal vor.

Am 3. Juni dieses Jahres fingen Herr Dr. med. H. Walther und ich einige subhastata am Ringelwege oberhalb Rechenberg in 750 m Höhe. Ein ♀ legte Herrn Dr. Walther noch einige Eier ab. Die Räupchen haben sich mit Salix caprea leicht ziehen lassen. Ich erhielt 20 Raupen vom Isergebirge, die ich mit Birke gezogen habe. Ob die Falter dieser beiden Zuchten infolge des verschiedenen Futters verschieden ausfallen werden, wird hoffentlich das kommende Jahr lehren. — Bei regnerischem Wetter sitzt der Falter an Baumstämmen,

doch muß man sich recht behutsam nähern, wenn man ihn fangen will.

34. L. tristata L. Zur Charakterisierung der Art siehe vorangehende Spezies. In den Wäldern und Gebüschen der näheren Umgebung Freibergs ist tristata im Mai, Juni überall zu finden, eine zweite Generation, wenn auch nur eine teilweise, erscheint im August. Auch im Gebirge begegnet man dem Falter, zwar überall und wie mir scheint nur in einer Generation im Juni und oft noch im Juli, nirgends jedoch häufig. Der Schmetterling liebt etwas feuchte Oertlichkeiten, wo Galium gut gedeiht, an dessen Blüten er auch bei Tage saugt und woran seine Raupe lebt. Er fliegt gewöhnlich nur eine kurze Strecke und setzt sich bald wieder, dabei die ausgebreiteten Fl auf und ab bewegend. Es ist ein munterer kleiner Kerl, der sich leicht fangen läßt, wenn man sich etwas behutsam nähert. In bezug auf die Färbung variiert tristata etwas, indem die Grundfarbe mehr oder weniger rein weiß oder gelblich ist; die braunen Zeichnungen sind zuweilen dunkler oder heller, zuweilen sind sie mit rostrot gemischt. Das mit weißen Linien durchfurchte Mittelband auf den Vfl ändert in der Breite und Deutlichkeit sehr ab. Einige Falter haben dasselbe in der Mitte stark eingeschnürt; ein ♀, gefangen am 15. Juni 1919 bei Rechenberg, hat sie sogar in der Mitte unterbrochen, sodaß sie in zwei Teile zerfällt. Solche Stücke könnte man a b. **interrupta** n. ab. nennen.

35. L. molluginata Hbn. Mitte Juni ist die richtige Zeit, wenn man diesen Spanner fangen will. Im Flug und bei oberflächlicher Betrachtung erinnert er etwas an sociata, doch ist die wenig dunkle Mittelbinde ganz anders. Gewöhnlich ist diese geteilt und mit bläulich grauen Schuppen bedeckt, aus denen der Zellfleck deutlich heraustritt. Die ganzen Zeichnungselemente sind immer sehr blaß. Nicht selten treffen die beiden dunklen Bänder, welche die graue Mittelbinde besäumen in der Flmitte zusammen, gehen aber gewöhnlich wieder auseinander. Ein einziges Exemplar, ein ♀, gefangen am 11. Juni 1918 bei Rechenberg, hat die Binde von oben bis unten gelblich braun ausgefüllt, nur um den Diskalpunkt ist ein grauer Ring. Ich fand den Falter überall im Gebirge, immer aber sehr einzeln, bei Tage leicht auffliegend. Häufiger fand ich ihn dieses Jahr Mitte Juni an einem bewaldeten Feldstreifen in der Nähe von Mulda. Hier flog er in ziemlicher Menge aus dem

Gebüsch auf. Gern saugt dieser Falter an Lonicera-Blüten, die es im oberen Gebirge recht häufig gibt; es ist Lonicera nigra. Das ♀ legt seine Eier bereitwilligst ab, und die Zucht ist mit Galium mollugo recht leicht. Nur eine Generation. —

36. L. alchemillata L. Wo es im Walde oder am Felde Galeopsis oder Stachys gibt, kommt alchemillata in Menge vor. Am Waldrande und auf Waldblößen, an Gräben usw. findet man bei uns bis hoch hinauf ins Gebirge oft massenhaft Galeopsis tetrahit, hier und da auch versicolor, an feuchten Waldgräben Stachys silvatica. Hier fliegt im Juni und Juli die kleine alchemillata und ihre kurze, dicke, rot, blau und grün gestreifte Raupe kann man im September in großer Anzahl abklopfen. Der Falter sitzt selten an Stämmen, er scheint sich mehr am Boden unter Blättern zu verbergen. In der Dämmerung beginnt schon sein Flug, der langsam und dicht über dem Boden ist. Die schwarze Grundfarbe verwandelt sich nach kurzer Flugzeit in Braun. Der Schmetterling variiert in bezug auf die Deutlichkeit der weißen Binde. Sehr selten kommen Stücke vor, die im Basalfeld ebenfalls eine weiße Binde haben. Mir schlüpften in diesem Jahre zwei Stück dieser Form, die Prout ab. peterseni genannt hat. Am 12. Juli 1916 erhielt ich aus einer bei Bienenmühle gefundenen Raupe einen Falter und am 9. Juli und 12. Juli 1921 ebenfalls je einen Falter, die gar keine Binde haben. Die weiße Wellenlinie fehlt bei zwei vollkommen, beim dritten Stück ist sie durch wenige winzige, weißliche Punkte angedeutet. Hinter dem Apex befindet sich ein unscheinbarer weißlicher Bogen. Sonst ist das ganze Flfeld einfarbig dunkel, bei dem Exemplar von 1916 graubraun, bei den beiden Stücken von 1921 schwarzbraun, Hfl ebenso; Körper braun resp. schwärzlich. Die Raupen dieser einfarbigen Schmetterlinge fand ich an derselben Lokalität. Ich bilde zwei Exemplare dieser seltenen melanotischen Form ab und benenne sie ab. **unicolorata** n. ab. (Fig. 25, 26). Alle drei in meiner Sammlung. Die alchemillata-Raupe frißt Blätter, Blüten und Samen der oben bezeichneten Pflanzen und ist im Gebirge bis zum Eintritt des Frostes zu finden. Ein nicht geringer Teil von ihnen ist gestochen. Die Zucht ist aber leicht.

37. L. minorata Tr. Obgleich minorata ein ausgesprochenes Gebirgstier ist, fand ich sie doch zum ersten Male in einem einzigen Exemplar am 14. Juni dieses Jahres

im Trostgrunde bei Rechenberg. Alles weitere Suchen blieb leider ohne Erfolg. Die Futterpflanze ihrer Raupe, Euphrasia officinalis ist auf den Waldwiesen im Gebirge überall häufig. Ich zweifle nicht daran, daß ich diese Spezies schon noch irgendwo häufiger antreffen werde.

38. L. adaequata Bkh. (blandiata Schiff.) Das ist bei weitem die häufigste der minorata-Gruppe. Bei Bienenmühle fliegt sie beim Vorbeigehen zu Hunderten von den unteren Fichtenästen ab, wo sie sich bei Tage gewöhnlich verborgen hält. Gegen Abend flattert sie in langsamem Fluge über die angrenzende Wiese, wo in großer Menge die Futterpflanze ihrer kleinen grünen, mit purpurnem Rückenstreifen geschmückten Raupe, Augentrost, Euphrasia officinalis, wächst. Bei Freiberg ist adaequata ebenfalls überall häufig. Sie ist also durch das ganze Gebiet verbreitet und nirgends selten. Sie fliegt im Juni und Juli. Ihre Raupe kann man im September, sogar auch noch im Oktober, in großer Menge sammeln. Entweder sitzt sie lang ausgestreckt an einem Grashalme neben der Futterpflanze oder an dieser selbst und zwar meist ganz oben, oder sie steckt zur Hälfte in den weißen Blüten oder in den grünen Kelchen von Euphrasia. Die Puppe überliegt gern, zuweilen sogar zwei Jahre, sodaß der Falter erst im dritten Jahre nach der Verpuppung schlüpft. Die Variabilität ist bei dieser Art gering. Sehr selten ist die Binde bis zum Irand des Vfl dunkel ausgefüllt. Ich besitze davon zwei schöne Exemplare.

39. L. albulata Schiff. Häufig Ende Mai, Juni auf Wiesen in der Nähe des Waldes, wo Alectorolophus in Menge wächst; auch im Gebirge, dort aber später, noch im Juli. Der Schmetterling setzt sich gern an Baumstämme, fliegt aber auch bei Tage leicht aus den Wiesen auf. Die Färbung ist immer sehr verwaschen schmutzig weiß; selten treten die Zeichnungen deutlicher auf. Eine zweite Generation habe ich im Gebirge noch nicht beobachtet. Die Raupe, die im Sommer an Klapper (Hahnenkamm), Alec-, torolophus (Rhinanthus)-Arten lebt, habe ich noch nicht gesucht, da der Falter so häufig ist; sie dürfte aber leicht zu erlangen sein.

40. L. obliterata Hufn. (Euchoeca nebulata Scop.) In Erlengebüschen überall um Freiberg bis hinauf ins obere Gebirge im Juni, Juli, zuweilen auch noch vereinzelt im August. Der unscheinbare Falter setzt sich gern auf Blätter, wo er die Fl nach oben zusammengeschlagen hält. Selten

fängt man jedoch ein reines Stück und es empfiehlt sich daher, den Falter aus der Raupe zu ziehen. Diese ist im September, manchmal sogar noch im Oktober, überall auf Erlenbüschen zu finden und zwar in einer rein grünen Form und einer solchen mit schwarzen Flecken über den Rücken. Sie ist leicht zu erkennen an den zwei schwarzen Augenflecken zu beiden Seiten des Kopfes und sitzt immer nur an der Useite der Blätter, nicht in Anzahl zusammen, sondern einzeln und ist durch Abklopfen der Büsche leicht zu erlangen oder durch Umdrehen der Zweige unschwer zu sehen. Im Schirm krümmt sie sich sehr bald wie ein Kettenglied und bildet darin ein Pendant zu der Raupe von Collix sparsata an Lysimachia vulgaris und Phasiane clathrata an Luzerne, Klee usw. Ein größerer Prozentsatz der obliterata-Raupen ist leider immer gestochen. Mir schlüpften in diesem Jahre kaum 20 Falter von ungefähr 100 im Herbste vorigen Jahres eingetragenen Raupen. Die Schlüpfzeit dehnt sich auch auf einen ziemlich langen Zeitraum aus, gewöhnlich über zwei Monate.

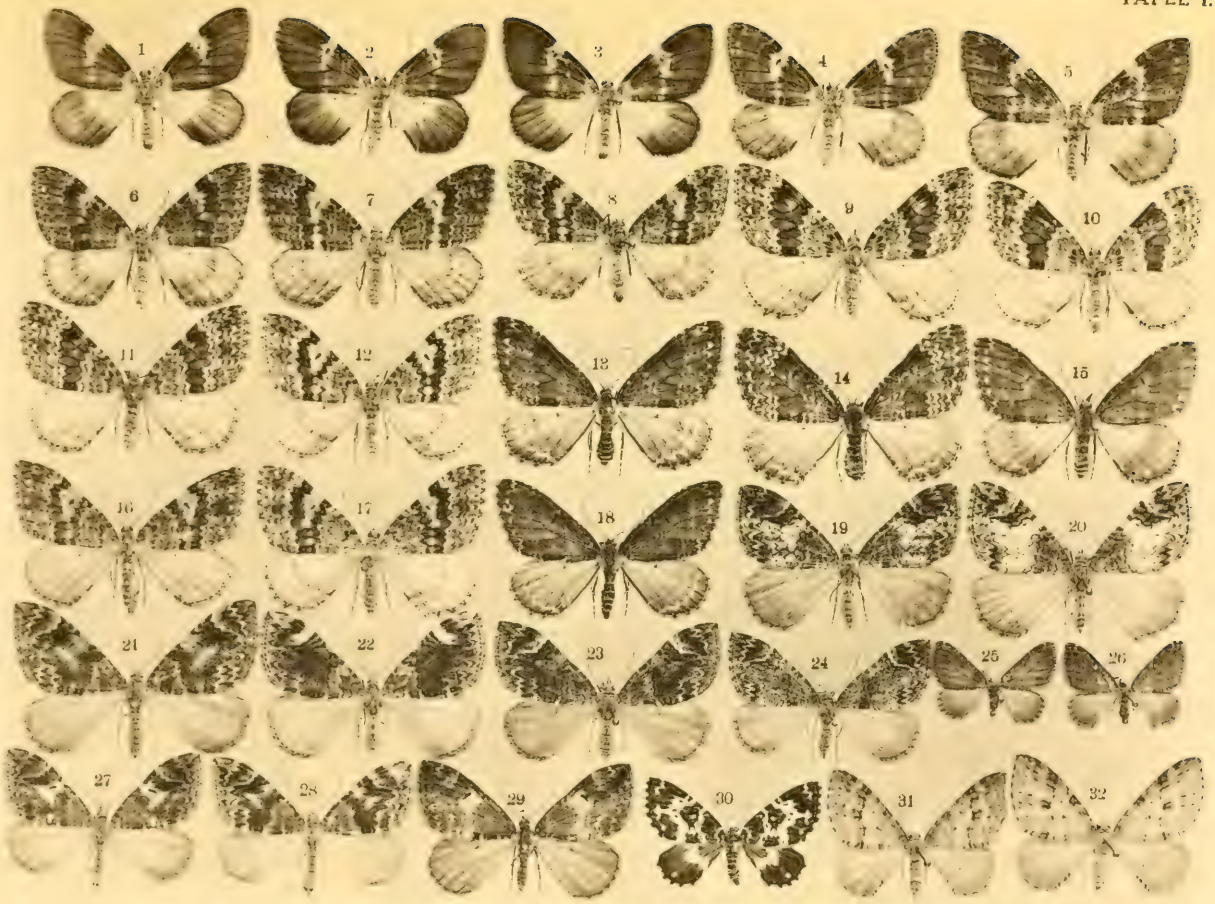
41. L. luteata Schiff. (Hydrelia flammeolaria Hufn.) (Siehe meine Abhandlung in dieser Zeitschrift, Bd. XXXIV, 1920: „Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von Larentia luteata Schiff. [Hydrelia flammeolaria Hufn.] bei Spuler und anderen.") —

Die Fundstellen von obliterata sind auch die für luteata, das obere Gebirge jedoch ausgenommen, denn dort kommt luteata nicht vor; um Freiberg herum aber überall, besonders in den vielen kleinen Erlengebüschen, die zwischen die Felder eingestreut sind. Ihre Flugzeit deckt sich mit der von obliterata: Juni bis August. Als Falter ist sie überall spärlich, als Raupe aber häufig; demnach muß auch hier ein großer Teil gestochen sein. Die ockerfarbigen Bänder durch beide Flpaare können matter oder stärker auftreten; im allgemeinen aber ändert diese Art recht wenig ab. Die walzenrunde, körnige, wie mehlig bestäubte Raupe lebt genau so wie die obliterata-Raupe, also an der Useite der Erlenblätter an älteren Büschen, keinesfalls aber in den Kätzchen, wie fälschlicherweise in vielen Werken angegeben wird. Sie lebt nicht so lange wie ihre Begleiterin; die beste Zeit sie zu klopfen ist der Anfang September. —

42. L. bilineata L. Bilineata kann man überall finden: im Feld, im Wald, auf der Wiese, in der Ebene, im Gebirge, doch bevorzugt sie lichte Gebüsche. Dort kommt sie zu

Hunderten vor in einer einzigen lang ausgedehnten Brut vom Juni bis in den August hinein und ist immer bequem zu fangen. Auch ihre Raupe ist vom Herbst ab bis zum Frühjahr an allerlei niederen Pflanzen häufig zu finden. Am liebsten frißt sie Ampfer, nimmt natürlich auch alle anderen niederen Pflanzen an, ja, sogar Holunder verschmäht sie nicht; sie ist also im wahrsten Sinne polyphag. Im Winter läßt sie sich bequem treiben. Der Falter ändert ungemein ab, und ab. infuscata Gmpb. mit dunkel beschatteter Binde ist bei uns meist häufiger als die Stammform, besonders im weiblichen Geschlecht. Die Grundfarbe kann fahler oder dunkler gelb sein, zuweilen mit rötlicher Beimischung; die zahlreichen Wellenbinden können mehr oder weniger deutlich sein, bei manchen Stücken können sie sogar ganz verschwinden. Ich besitze ein ♂, gefangen 9. Juli 1920 bei Klein-Waltersdorf, welches einfarbig ockergelb ist; ein anderes Stück hat eine breite, scharf begrenzte Binde durch Vfl und Hfl (gefangen 18. Juni 1907 Freiberg). Exemplare mit vollkommen schwarzbraun ausgefüllter Vflbinde habe ich noch nicht getroffen. Das angeführte Stück mit einfarbig ockergelben Fl ist die ab. illineata Prout. Einige Falter mit recht feuriger Beimischung bringen einen heiteren Ton in meine große bilineata-Serie von rund 100 Stück. — Ich möchte hier überhaupt dem Sammeln von größeren Serien bei Spannern das Wort reden, da man dadurch erst richtig die ganze Variationsrichtung der so veränderlichen Spanner sieht. —

43. L. sordidata F. (furcata Thunbg.). Das ist wieder eine Art, bei welcher ich etwas länger verweilen muß. Meine Sammlung enthält rund 250 Exemplare, die ich in zwei Gruppen geteilt habe; die eine enthält fast lauter große Stücke, die alle aus an Sahlweide (Salix caprea) bei Freiberg gefundenen Raupen gezogen worden sind; die andere fast durchweg kleinere Stücke, die von Heidelbeere aus dem oberen Gebirge stammen. Ich bezeichne diese beiden Gruppen als die Weidenform und die Heidelbeerform. Beide unterscheiden sich also zunächst durch die Größe, dann aber auch durch die Färbung. Bei der Weidenform überwiegt die grüne Färbung, natürlich in verschiedener Auswirkung; als hauptsächliche Nebenform kommt hier die ab. infuscata Stgr. (= obscura Pey.) häufig vor; bei der Heidelbeerform überwiegen die bunten Formen, die Donovan mit fusco-undata bezeichnete, die anderen Formen treten



Markert & Sohn, Graph. Werke, Dresden-A. 10

hier ganz bedeutend zurück. Bei beiden Formenkreisen gleicht aber kaum ein Stück dem andern, sodaß in dieser Beziehung sordidata eine sehr interessante Larentia ist. Leider ist die Nomenklatur etwas verworren, wenigstens in bezug auf den Typus. Die Art muß selbstverständlich furcata heißen, da sie Thunberg 1784 unter diesem Namen beschrieben hat; Fabricius Name sordidata ist zehn Jahre jünger. Unglücklicherweise haben beide, Thunberg und Fabricius ihren Beschreibungen keine Abbildung beigegeben; daher kommt es, daß die nachfolgenden Autoren nicht übereingekommen sind, welche Form eigentlich den Typus darstellt. Nach den Angaben Thunbergs hat seine furcata die Vfl aschfarbig mit dunkleren Bändern. Sordidata, die zur Unterart herabsinkt, ist grünlich mit dunklen Binden. Hiernach ist die Stammform bei Spuler, Tafel 70, nicht abgebildet und die Abbildung bei Seitz, Tafel 10 k, entspricht ebenfalls nicht der Diagnose, da hier zuviel gelbe Beimischung vorhanden ist. Am besten scheint mir Culot's Bild auf Tafel 36, Nr. 734, in seinem Prachtwerke „Noctuelles et Géomètres d'Europe", Bd. 3, getroffen zu sein. Leider steht dieses ausgezeichnete Werk wegen seines hohen Preises wenig Entomologen zur Verfügung. — Die grüne Grundfarbe bei der ab. sordidata F. zeigt nicht selten eine starke Beimischung von gelben Schuppen, und die dunklen Bänder können in bezug auf Deutlichkeit und Ausdehnung wechseln. Nehmen die Bänder in beiden Beziehungen ab und die Grundfarbe in Dunkelheit zu, die bis schwärzlich gehen kann, öfterer aber untermischt ist mit ockerigen oder grünlichen Schuppen, dann haben wir es mit der oben angeführten ab. infuscata Stgr. (obscura Pey.) zu tun. Oft sind auch die Felder zwischen den dunklen Bändern rostfarben, weißlich, gelblich. Stücke mit weißlicher Mittelbinde nannte Schreiber ab. tricolorata und Strand benannte eine scharf gezeichnete sordidata mit grünlicher Grundfarbe und hellem Mittelfeld, das nach dem Irand zu in rundliche Fleckchen zerfällt ab. constricta. Mit dem Namen flavotincta bezeichnete Culot (l. c.) eine sehr auffallende Form mit ockergelber Färbung und schwachen dunklen Zeichnungen. Fehlen typischen Exemplaren die dunklen Bänder, dann haben wir es mit ab. cinereata Prout zu tun. Die ab. fusco-undata Don. kommt natürlich auch unter der Weidenform vor, doch fehlt ihr die meist rötliche Ziegelfarbe der Heidelbeerform, bei der

fast immer eine hellere, weißgraue Mittelbinde vorhanden ist. Aus Nordengland erhielt ich ganz schwarze, zeichnungslose Stücke. Man könnte die Reihe der Aberrationen noch bedeutend vermehren, doch würde mich das zu weit führen; auch gibt es schon genug Namen.

Sordidata ist bei uns äußerst gemein, wenn man auch den Falter selten zu Gesicht bekommt, da er sich gern verbirgt. Ab und zu sieht man einmal einen an einem Stamm sitzen, dann aber immer tief unten. Auch ihre Raupe versteckt sich immer bei Tage. Man findet sie in zusammengerollten und vertrockneten Blättern, in dem Flaum noch vorhandener Kätzchen auf Weiden, zwischen zusammengezogenen Blättern von Heidelbeere. An jedem Weidenbusch finde ich hier die dunkel fleischrote Raupe, und im Gebirge ist sie im Juni überall, wo Heidelbeeren stehen. Von Weide suche ich sie in ihrem Versteck auf oder klopfe sie in den Schirm, von Heidelbeeren schöpfe ich sie. Bei anhaltendem regnerischen Wetter wird sie leicht krank und stirbt. Die Zucht ist ungemein leicht; die Schmetterlinge schlüpfen bei uns vom Juli ab. —

44. L. autumnalis Ström. (coerulata F.). Zur Zeit, wo ich die L. obliterata und luteata-Raupen von Erle klopfe, finde ich immer auch zahlreich die autumnalis-Raupe, die etwas Aehnlichkeit mit sordidata hat. Ihren Namen hat die Art wegen der späten Erscheinungszeit ihrer Raupe im Spätsommer und Herbste. Der Falter fliegt im Sommer. Zu Gesicht bekommt man ihn aber fast nie, da er sich gut zu verstecken weiß. Der Typus kommt in unserm Gebiete gar nicht vor, sondern nur die melanistische Form ab. obsoletaria Schille (ab. nigrescens Huene). Die Mittelbinde ist noch schwach angedeutet; am Irande bleibt aber immer ein bläulich weißer Querfleck, ein Ueberbleibsel der durchweg blauweißlichen Binde des Typus.

45. L. ruberata Frr. Lange Zeit haben wir geglaubt, daß ruberata in Sachsen überhaupt nicht zu finden ist, bis Herr Möbius-Dresden am 25. Juni 1919 1 ♀ bei Kipsdorf entdeckte. Am 3. Juni dieses Jahres fand auch ich im Beisein von Herrn Dr. Walther-Dresden ein bereits etwas abgeflogenes ♂ am Ringelweg bei Bienenmühle, in 750 m Höhe. So ist also diese Spezies in die sächsische Fauna mit aufzunehmen. Die Raupe soll bis zum Herbst an Weide (Salix caprea?) vorkommen und der autumnalis an Erle ähnlich sehen. Ich hoffte in der Auffindung der

Raupe glücklich zu sein, weil an der Fundstelle des Falters drei Weidenbüsche standen, die weit und breit herum die einzigen waren. Doch wie ich auch suchte, eine Raupe habe ich bis jetzt, wo ich diese Niederschrift beende (Mitte August), nicht entdecken können. Auch Herr Möbius hatte bei Kipsdorf kein Glück. Gut Ding will Weile haben — und ich denke die Raupe doch noch einmal, wenn auch nicht in diesem Jahre, zu finden. —

46. L. capitata H.-Sch. Diese wenig veränderliche Art liebt waldige Schluchten, wo viel Impatiens wächst. Die Bedingungen wären also für ihr zahlreiches Vorkommen in unsern Gebirgstälern vorhanden, doch ist der Falter dort immer eine große Seltenheit und der Fang meiner wenigen Falter liegt eine ganze Reihe von Jahren zurück. In meiner Sammlung stecken fünf Falter vom Juni 1910 aus Holzhau und zwei Falter (11. Juni 1916 und 16. Juni 1918) aus Bienenmühle. Einige dieser Falter habe ich aus aufgefundenen Raupen gezogen. Das Marginalfeld der Vfl ist bei einigen Tieren weiß, bei anderen cremefarben.

47. L. silaceata Schiff. Viel häufiger als vorige Art, gewöhnlich aber nur an feuchten Waldstellen, wo Epilobium angustifolium oder Impatiens wächst, woran ihre lange grüne oder bräunliche Raupe bis zum Eintritt des Frostes lebt. Der Schmetterling kommt bei Freiberg, wie auch im Gebirge in zwei Generationen vor und zwar im Juni und im August. Die ab. insulata Haw., wo von der schwarzen Mittelbinde ein kleiner Teil in der Mitte durch weiße Linien abgeschnürt ist, habe ich in beiden Generationen vereinzelt gefunden. —

48. L. corylata Thnbg. Bei Bienenmühle, Rechenberg und überall in den Seitentälern der oberen Mulde ist corylata verbreitet und im Juni nicht selten. Sie variiert ziemlich stark; die Mittelbinde kann schwarz, braun, weißlich gefleckt sein; sie kann durchgehend oder unterhalb der Mitte durchbrochen (ab. ruptata Hbn.), breit oder schmal sein; bei einem Stück neigt sie ganz zum Verschwinden. Das Submarginalfeld kann weißlich, bräunlich oder schwärzlich sein; das Subbasalband grünlich grau, weißlich, rötlichbraun. Der Diskalpunkt neigt auf den Vfl zum Verschwinden; auf den Hfl ist er aber bei allen meinen 80 Stück deutlich.

Die lange grüne Raupe finde ich nicht selten vom August ab bis zum Herbste an der Useite der Blätter von Sorbus aucuparia. Sie rollt sich bei Berührung gewöhnlich wie

eine Spirale zusammen, indem sie sich sehr fest mit den Nachschiebern festhält. Zucht äußerst leicht. —

49. L. badiata Hbn. Schon im März erscheint hier um Freiberg herum dieser schöne Falter, aber immer nur in der Nähe wilder Rosensträucher, auf unsern Halden, an Feldrainen, sicherlich auch in Gärten an Edelrosen. Abends fand ich ihn in Gesellschaft von Taeniocampen an Weidenkätzchen. Der Schmetterling variiert nur in bezug auf die Breite der hellbraunen Mittelbinde. Die einer Blattwespenlarve ähnliche, schlanke Raupe kann man hier überall im Juni in Menge von wilden Rosen klopfen und zwar in allen Größen, neben fast erwachsenen auch noch ganz kleine. —

50. L. (Pelurga Hbn.) comitata L. Diese Art, mit welcher ich meine Arbeit beende, ist um Freiberg überall da zu finden, wo auf brachliegenden Stellen, auf Komposthaufen, auf Gartenbeeten, reichlich Chenopodium oder Atriplex wachsen, woran die schön gezeichnete Raupe im August bis zum Oktober lebt. Die fast erwachsenen Raupen verbergen sich am Tage am Boden unter abgefallenen Blättern, die kleineren sitzen an der Pflanze. Die Puppe sollte in ihrem kleinen Erd- oder Sandgehäuse nicht gestört werden, sonst ist das Schlüpfen fraglich. Der Falter ändert besonders in der Mittelbinde stark ab, die nach den Rändern zu dunkelbraun oder schwärzlich sein kann; der mittlere Teil der Binde ist immer etwas heller; die äußere Begrenzung der Mittelbinde ist bei einigen Exemplaren meiner Sammlung schön weiß, bei anderen ockergelb und wenig hervortretend. —

Freiberg, Mitte August 1921.

Uebersicht der von mir neu beschriebenen und benannten Formen:

Lar. truncata Hfn.	ab. fumata	Fig. 29
Lar. immanata Haw. (citrata L)	ab. griseonotata	Fig. 24
Lar. caesiata Schiff.	ab. divisa	Fig. 12, 16, 17
—	ab. atrata	Fig. 15, 18
—	ab. paradoxa	Fig. 1, 2, 3
—	ab. lacteofasciata	Fig. 4, 5, 6, 7, 8
Lar. hastata L.	ab. albopunctata	Fig. 30
Lar. alchemillata L.	ab. unicolorata	Fig. 25, 26

Hierzu sind noch folgende Arten abgebildet:

Lar. immanata Haw. (Typus)		Fig. 19
—	ab. punctumnotata Haw.	Fig. 20
—	ab. simpliciata Wkr.	Fig. 21
—	ab. amoenata Steph. (immanata Haw.)	Fig. 22, 23
—	tr. ad ab. pithonissata Mill.	Fig. 27, 28
Lar. cambrica Curt.	ab. bradyi Prout (nicht gelungen)	Fig. 31, 32
Lar. caesiata Schiff.	tr. ad ab. annosata	Fig. 9, 11
—	ab. annosata Zett.	Fig. 10
—	ab. nigricans Prout.	Fig. 13, 14

Celerio lineata livornica Esp. subsp. nova saharae Stdr.

Von H. Stauder, Wels.

Jordan im „Seitz, Pal. Teil, Bd. II, p. 256/7“ führt von dieser sehr charakterfesten Art folgende Rassenformen auf:

C. lineata Fabr. (F.S.E. p. 541, 1775) ganz Amerika, Afrika, ein großer Teil Asiens, Australiens exkl. malayischen Archipels;

— livornica Esp. (= koechlini Fuessly); eigentlich afrikanische Subspezies, die von Nordafrika alljährlich nach Europa kommt und bis England und Südschweden vordringt. Im Osten bis China und Vorderindien.

— livornicoides Luc. (= australasiae Tutt). Die australische Rassenform.

Stgr.-Rbl. Kat. III notiert für livornica als Fluggebiete: Eur. mer. (et c. advena); Madeira; Afr. s. et mer.; As. m. et c. oc.; Arab.; Tura; Saraw.; Ferghana; Himalaja; China occ.–

Livornica ist im Mediterrangebiet überall schon seßhaft, so schon am Südhang der Julischen Alpen, auf dem Karste, bei Triest und namentlich in Dalmatien, ganz Italien, allwo ich und andere Gewährsmänner auch der ersten Stände habhaft wurden. Als Futterpflanzen kommen nach Seitz in Betracht: Galium, Linaria, Vitis, Antirrhinum, Rumex, denen ich noch Convolvulus, japanischen Hopfen und Granatapfelbaum zufügen kann. In Görz zog Philipp (Hafn. F. Görz) ab ovo-Raupen mit Weinrebe erfolgreich. In Krain soll livornica nach Hafner nur mehr Zugvogel sein.

Die mir als Vergleichsexemplare vorliegenden Stücke, die in Niederösterreich, Oberösterreich (Wels), Südtirol

(Brixen, Klausen, Bozen, Terlan, Trento, Riva am Gardasee), dann im ostadriatischen Gebiete (Görz, Triest, Pola, Zara, Spalato, Insel Lesina), ferner in Süditalien (Aspromonte, im Neapolitanischen, Rom) weichen untereinander nur sehr wenig ab oder doch nicht derart, daß ihnen die Zugehörigkeit zur echten livornica abgesprochen werden könnte. Auch nordsyrische Stücke weisen gegen südeuropäische keinen durchgreifenden Unterschied auf.

Dagegen weichen drei mir aus El Outaja (Nordrand der Sahara, bei Biskra in Algerien) vorliegende Junistücke derart vom livornica-Typus einerseits als auch von lineata und livornicoides ab, daß ich nicht zögere, diese ausgesprochene Wüstenrassenform, ein würdiges Gegenstück zu C. euphorbiae mauretanica deserticola Bartel, als distinguierte Form abzutrennen: **saharae** m. n. subsp. Gleich deserticola in euphorbiae mauretanica ist livornica saharae eine bleiche Zwergform von nur mehr 55 bis 61 mm Spannweite, während sich das Gros meiner mediterranen livornica zwischen 76 bis 86, ja in einzelnen Stücken sogar bis 90 mm bewegt, wenn auch ab und zu kleinere mitlaufen. Alle Farbtöne sind in saharae unvergleichlich heller, Striemen-, Adern- und Bänder-Breiten um die Hälfte reduziert, das Rot der Hfloseite sehr blaß, bei zwei Belegen in Weißlichrot übergehend. Die ganze Useite sieht jener einer mauretanica deserticola zum Verwechseln ähnlich. Schulterdecken, Kopf, Abdomen und Antennen korrespondierend hellbraun.

Die Raupe von saharae habe ich in Z. für wiss. Ins.-Biol. Berlin, X. 1914, p. 170 (Lepid. Erg. zweier Sammelreisen in den algerischen Atlas und die nördliche Sahara, II. Teil) beschrieben. Größe, Färbung und Zeichnungsanlage verhalten sich ebenfalls wie zwischen euphorbiae und deserticola. Anlage der Mittel- und Subdorsallinien normal. Färbung erwachsener Raupen eintönig hellbräunlichgrau, an das Wüstenmilieu sehr gut angepaßt; Kopf, ganze Bauchseite einschließlich der Füße und Horn gelblichbraun, alle Schwarzzeichnung und -Fleckung reduziert; Granulierung so fein wie bei euphorbiae deserticola und dieser bei oberflächlicher Betrachtung täuschend ähnlich (cfr. Abb. in Z. f. wiss. Ins.-Biol. Berlin, IX, 1913, Taf. II, Fig. 9 und 10, obige Arbeit, I. Teil).

Die Raupen fand ich am 13. Mai 1911 an einem sehr niedrigen Dornbusche in Gesellschaft mit Mel. didyma

deserticola-Raupen. Sie gingen mir aber mangels geeigneter Nahrung während der Rückreise aus der Sahara nach Triest ein und wurden dann von mir geblasen. Herr Professor Rebel bestimmte sie mir damals als euphorbiae deserticola, ein Irrtum, der leicht verzeihlich ist, von mir aber gleich erkannt wurde, nachdem ich letztere Art zu vielen Hunderten im Raupenstadium von Biskra mitgebracht hatte.

Abbildungen werden später gebracht werden.

Wels, im September 1921.

Ueber Hypogymna morio L.

Von H. Stauder, Wels.

Diese auf das südöstliche Deutschland, das bestandene Oesterreich-Ungarn, den nördlichen Balkan und Oberitalien beschränkte Art verdient in mehrfacher Hinsicht einige Aufmerksamkeit. Vor allem gibt das länderweise streng lokale Vorkommen der Art zu denken. In der Umgebung von Wels in Oberösterreich gibt es engbegrenzte Lokalitäten, an denen man Anfangs Mai in sonnigen Viertelstunden mehrere hundert Pärchen eintragen kann. Ich fand morio nicht allein auf sehr feuchten, von Wassergräben durchzogenen Waldwieschen, sondern auch in den trockenen Auen an der Traun, woraus zu schließen wäre, daß die sonst ausgesprochen hydrophile Art bestrebt sei, sich auch auf trockenen Territorien auszudehnen. Eine Anzahl bemerkenswerter Aberrativformen, fast durchgehends auf Trockenboden mit wenig Waldbestand von mir gefangen, scheint für den Beweis geeignet zu sein, daß die der Art angedichtete Charakterfestigkeit nicht allzuweit her sei und daß die Art zur Abspaltung in Rassen neige. Ich bemerke an meinen Welserstücken Abweichungen in großer Anzahl, von der keine Literatur zu berichten weiß. Ich züchtete eine Unzahl von Raupen, die mir etwa 100 Gelege lieferten, sie nehmen viele niedere Pflanzen an, bevorzugen aber entschieden Gräser, sowohl weiche wie harte. Die Eigelege fand ich aber im Freien auf nicht weniger als 40 verschiedenen Pflanzen angeheftet. In den etwas stachligen Blättern der Saudistel, die mit einem Faden leicht zusammengerollt werden, ruhen mit Vorliebe mittlere und erwachsene Raupen und verpuppen sich auch darin in einem leichten Gespinste.

Männer von trockenen Stellen werden meist kleiner und lichter, dies ist f. n a t l y i Aig.; Stücke von feuchten Wiesen sind fast durchgängig glänzend schwarz. Fast 30 % der Welser Stücke erweisen stark eingesichelten Arand der Vfl, wohl schon ein Zeichen beginnender Umformung der Art. Die Rückbildung bei den ♀♀ geht oft so weit, daß die Hfl nur mehr als winzige Läppchen vorhanden sind oder auch gänzlich fehlen; doch sind Stücke mit ausgezeichnet entwickelten weiblichen Flpaaren sehr häufig. In einer Serie von vielen Hunderten m o r i o aus Wels (Mai 1921) fallen folgende neue Formen besonders auf: f. n. **falcata** trägt mehr oder minder tief eingesichelten Arand der Vfl, der bei normalen Tieren gerundet ist. Weitere Flschnittabweichungen habe ich nicht vorgefunden; dagegen gibt es eine Anzahl von Färbungsformen: f. n. ♂ **eburnina,** bei welchen sich der Elfenbeinstrich, der einzelnen Stücken in der großen Zelle des Vfl eigen ist, fast über den ganzen Vfl, manchmal sogar noch über die Hfl erstreckt; mir liegen acht solche Belege vor. — Die Fransen normaler Stücke (♂) sind braunschwärzlich; viele meiner Serie haben glänzend hellbraun bis golden glänzende Vflfransen und verdienen wohl die Bezeichnung **illustreciliata** f. n.; Stücke mit solchen Fransen auf allen Fl und hellgelb gefärbter Kosta und ebensolchem Analsaume, die sich noch fast schöner als eine O r g y i a a u r o l i m b a t a Guen. repräsentieren, seien **omninolimbata** genannt. Erstere ist mit acht, letztere mit drei Stücken vertreten. F. n. **feminicolorata** sind Männer mit völlig hell-braungelber Gesamtfärbung wie ein typisches ♀; scheint selten zu sein, liegt mir nur zweimal vor unter 800 ♂♂.

Das typische ♀ ist gelbgrau, braungelb oder auch manchmal einfarbiger grau; 5 ♀♀ meiner Serie sind schwarz wie ein normaler Mann oder doch fast so = ab. n. ♀ **defuncta.** 3 ♀♀ zeigen bei normaler Flentwicklung einen prächtigen Goldglanz über das Gelb aller Fl, weshalb sie den Namen **aureomicans** f. n. verdienen. — Ich habe heuer etwa 600 Freilandgelege an verschiedensten Oertlichkeiten (Calcarregion, Magerwiesen der Ebene und ins höhere Mittelgebirge usw.) der Alpen ausgesetzt und werde vielleicht später Gelegenheit finden, über Anpassung, Fortpflanzung unter völlig geänderten Lebensmodalitäten usw. zu berichten.

W e l s, im November 1921.

Zugänge zur Bücherei vom 1.XI.1920 bis 1.XI.1921.

1. Eingänge durch Geschenke.

Heller, Neue Rhipiphoriden (Col.) (Tijdschrift v. Entomologie Deel LXIII, 1920.) (Geschenk des Verfassers.)
Stauder, Zum Gehörsinne der Lepidopteren (Zeitschr. Oester. Ent. V. Wien 1920).
— Neue mediterrane Geometridae (Int. Ent. Zeitschr. 1920).
— Zygaena lonicerae Herthae subsp. nov. (Soc. entom. 35. J.).
— Neue Parnassier-Formen aus Unteritalien (Soc. entom. 36. J.).
— Die Zygaenidenarmut d. adriatischen Inseln (l. c.) (Geschenke d. Verfassers).
Grabe, Plusia moneta F. u. Tephr. palustraria Dbld. (pygmaearia Hb. (Int. Ent. Z. 14. J.)
— 11 kleine Beiträge (l. c. J. 7—14). (Geschenke des Verfassers).
Archiv f. Bienenkunde, Jahrg. I, Heft 4; Jahrg. II, Heft 3 u. 4; Jahrg. III, Heft 1 u. 2.

2. Eingänge durch Kauf und Tausch.

Seitz, Exotica Lief. 287—296.
Reitter, E., 91. Pythidae.
Krancher, Entomologisches Jahrbuch 1921.
Kinsey, A., New Species and Synonymy of American Cynipidae (Bul. Americ. Mus. Nat. Hist. Vol. XLII, 1920).
— Life Histories of American Cynipidae (l. c.).
— Phylogeny of Cynipid Genera and Biological Characteristics (l. c.).
Mann, W., Additions to the Ant Fauna of the West Indies and Central America (l. c.).
Watson, F. and **Comstock, W.,** Notes on American Lepidoptera with Descriptions of New Varieties (l. c.).
Cockerell, Some Neotropical Meliponid Bees (l. c.).
Wright, W., Report on the Lepidoptera of the American Museum Expedition to Arizona 1916 (l. c.).
Lutz, F. and **Cockerell, T.,** Notes on the Distribution and Bibliography of North American Bees of the Families, Apidae, Meliponidae, Bombidae, Euglossidae and Anthophoridae (l. c.).
Notmann, H., Staphylinidae from Florida in the Collection of the American Museum of the Natural History, with Descriptions of New Genera and Species (l. c.).
Holland, Lepidoptera of the Congo, Being a Systematic List of the Butterflies and Moths Collected by the American Mus. of Nat. Hist. Congo Expedition, Together With Descriptions of Some Hithorto Undescribed Species (l. c.).
Schoemaker, Cl., Amphipods Collected by the Am. Mus. Congo Expedition 1909—1915 (l. c.).
Leng, Ch. and **Mutschler, A.,** Supplement to Preliminary List of the Coleoptera to the West Indies (l. c. XXXVII, 1917).
Blatschley, Insects of Florida. Va Supplementary Notes on the Water Beetles (l. c. XLI. 1919.
Leng, Ch., List of the Carabidae of Florida (l. c. XXXIV, 1915).
Cockerell and **Robinson,** Description and Records of Coccidae (l. c.).
Viereck, H., New Species of Bees of the Genus Andrena, from Equatorial Africa, in the Am. Mus. of Nat. Hist. (l. c. XXXVII, 1917).
— Contributions to our Knowledge of the Bee Genus Perdita Smith (l. c.)

Forbes, Notes on West Indian Syntomidae and Arctiidae (Lepidoptera) (l. c.).
Townsend, Ch., Second Paper on Brazilian Museoidae Collected by Herbert H. Smith (l. c.).
Folsom, J., Collembola from the Crocker Land Expedition 1913—1917 (l. c. XLI, 1919).
Cockerell, Bees from British Guiana (l. c. XXXVIII, 1918).
Banks, N., The Termites of Panama and British Guiana (l. c.).
Sturtevant, A., Synopsis of the Nearctic Species of the Genus Drosophila (Sensu Lato) (l. c.).
Olsen, Ch., North American Cicadellidae in the Collection of the American Museum of Nat. Hist. Subfamily Cicordellinae (l. c.).
Wheeler, W. M., Some Additions to the North American Ant. Fauna (l. c. XXXIV, 1915).
Rehn, J. and **Hebard, M.,** Studies in West Indian Earwigs (Dermapter) (l. c. XXXVII, 1917).
Grosbeck, J., Insects of Florida IV. Lepidoptera (l. c.).
Bequaert, A., Revision of the Vespidae of the Belgian Congo Based on the Collection of the Am. Mus. Congo Exped. with a List of Ethiopian Diplopterous Wasps (l. c. XXXIX, 1918).
Barnes and **Mc. Dunnough,** Illustrations of the North American Species of the Genus Catocala (Memoirs of the Am. Mus. Nat. Hist. New Series, Vol. III. Part. I, 1918).
Weiß, A., Contribucio al Coneisement de la Fauna Lepidopterologica D'Arago (Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona Vol. IV, 1920).

3. Zeitschriften.

Kosmos 1920, Heft 11 u. 12, 1921, Heft 1—10 (Lämmel, Wege zur Relativitätstheorie; Weule, die Anfänge der Naturbeherrschung; Floericke, Allerlei Gewürm; Günther, Radiotechnik).
Entomol. Zeitschr. Frankfurt a. M., 34. J. Nr. 16—26, 35. J. Nr. 1—14.
Intern. Entom. Zeitschr. Guben, 14. J. Nr. 16—25, 15. J. Nr. 1—16.
Societas entomologica, 35. J. Nr. 11 u. 12, 36. J. Nr. 1—10.
Insektenbörse, 37. J. Nr. 21—24, 38. J. Nr. 1—20.
Entomol. Rundschau, 37. J. Nr. 11 u. 12, 38. J. Nr. 1—10.
Aus der Heimat, 33. J. Nr. 9—12. 34. J. Nr. 1—9.
Entomol. Mitteil. Berlin-Dahlem, Bd. IX Nr. 10—12, Bd. X Nr. 1—5.
Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie, Bd. 16 Nr. 1—10.
Zeitschrift d. Oesterr. Entomologen-Vereins, 5. J. Nr. 11 u. 12, 6. J. Nr. 1—10.
Entomologiske Meddelelser, 33. Bd. 4.—6. Heft.
Tijdschrift voor Entomologie, 63. Bd. 3. u. 4. Lief., 64. Bd. 1. u. 2. Lief.
Mitteilungen der Entomologia Zürich, Heft 5.
Entomologische Berichten, Nr. 115—120.
Koleopterol. Rundschau, Bd. 8 Nr. 7—12, Bd. 9 Nr. 1—3.
Verh. zool. bot. Ges. Wien, 69. Bd. 10. Heft, 70. Bd. 1. u. 2. Heft.
Wiener Ent. Zeitung, 38. Bd. 1.—8. Heft.
Entomologischer Anzeiger, 1. J. Nr. 1.
Mitteil. d. München. Entomol. Gesellschaft, 10. J. Nr. 9—12, 11. J. Nr. 1—9.
Entomologisk Tidskrift, Bd. 40 u. 41.
Bolletino del Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria Vol. XIV.
Stettiner Entomol. Zeitung, 81. J.
Mitteilung der Schweizer Entomol. Gesellschaft, Vol. XIII, Heft 2.
Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 73. J.
Deutsche Entomol. Zeitschrift Berlin, J. 1920, Heft 3 u. 4, J. 1921, Heft 1 u. 2.
Real Sociedad Espanola di Historia Natural 1921.

Vereinsnachrichten.

Die Steigerung aller Unkosten zwingt an dieser Stelle zu größter Kürze in der Abfassung, zur bloßen Andeutung längerer Vorträge in den Sitzungen, zur Streichung alles weniger Wichtigen. — Der Vorstand ist derselbe geblieben, seine Zusammensetzung auf dem Umschlage ersichtlich. — Neu aufgenommen wurden 14 Mitglieder:

Bothe (Aachen), Borchert, Budy (Berlin), Draesecke, Groß, Schröder (Dresden), Klöckner (Kochel), Müller (Neuhöhe), Oertel (Leipzig), Siepen (Stettin), Lüdersen (Eberswalde), Schönfeld (Smichow), Study (Bonn), Wilhelm (Siebenlehn).

Ausgeschieden sind 5: Grellmann, Riedel (Dresden), Winkler (Chemnitz), Pätz (Apolda), Harte (Magdeburg); die 3 ersteren durch Todesfall. Die mißlichen Zeitverhältnisse machten einen Neudruck der Mitgliederliste — er soll nun im 1. Heft 1922 erscheinen — vorläufig unmöglich und zwangen dazu, den Mitgliedsbeitrag für 1922 auf 30 M festzusetzen (s. S. 3 des Umschlages und die Zettelbeilage!) Nur diese Maßnahme kann es dem Vereine ermöglichen, angesichts der ungeheuren Preissteigerung auf allen in Frage kommenden Gebieten seinen Mitgliedern wie bisher nur das Beste zu bieten. Möchten sie alle in Treue dazu beitragen, daß er auch im kommenden Vereinsjahre seine Aufgabe voll und ganz erfüllen kann. Allen denen, die ihm im verflossenen Jahre ihre Unterstützung angedeihen ließen, spricht der Verein an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank aus! Das Naturhistorische Museum zu Basel kam wie bisher für sämtliche Druckkosten der Arbeit von Prof. Courvoisier (†) auf. Dr. Schawerda stiftete 50 M für das im vorliegenden Bande befindliche Textbild seiner Arbeit; H. Zeumer stiftete ebenfalls 50 M. Schenkungen zugunsten der Vereinsbücherei sind aus der voranstehenden Zusammenstellung ersichtlich.

Die Vereinsabende selbst brachten abgesehen von manchem Interessanten aus anderen Gebieten der Entomologie folgendes für den Lepidopterologen Erwähnenswerte:

1. Dezember 1920: Herr Möbius zeigt interessantes biologisches Material. 1.) Einen Grashalm mit 7 Puppen von Lib. celtis Leich. Bei Klausen unter einem völlig abgefressenen Celtisstrauch gefunden, zeigen sie das oft häufige Auftreten der Art. 2.) Das Ueberwinterungsgespinst der Raupe von Lim. populi L., das täuschend einer Blattknospe ähnelt.

3.) 9 Puppen von Ap. crataegi L. an einem Stengel. 4.) 6 Gespinste von Sel. ab. lobulina Esp. an einem kleinen Fichtenzweige. 5.) 4 Gespinste von Das. abietis Schiff. 6.) An einem Eichenzweige in Anzahl die gut geschützten Gespinste von Euchl. pustulata Hufn. Die jüngsten Eichentriebe und Blattknospenschuppen dienen dabei zur Unkenntlichmachung. Die Raupen kann man gar nicht so selten von Eichen klopfen. Meist aber findet man die Tiere, die sich ebenfalls mit Nagsel von jungen Eichentrieben umgeben, nicht, da man sie für abgefallene Blattknospen hält und sie außerdem längere Zeit bewegungslos verharren. 7.) Verpuppungslager von Sc. tabaniformis Rott., B. hylaeiformis Lasp., Ses. scoliaeformis Bkh. und tipuliformis Cl. 8.) Tönnchengespinste von Het. asella Schiff., die fast regelmäßig in den Zweiggabeln von Buchen angesponnene Blattknospen vortäuschen. — Herr Draesecke legt eine Auswahl von Aberrationen und Lokalrassen von Mel. didyma O. vor: ab. fasciata Sk., ab. radiata Sk., ab. zinburgi Sk., ab. ochracea Sk., sowie von Lokalrassen v. alpina Stgr., v. meridionalis Stgr., v. graeca Stgr., v. caucasica Stgr., v. occidentalis Stgr., v. persica Stgr. Die Stücke von ab. radiata Sk. zeigten sehr auffällig, wie die Flecken auf der Useite der Vfl zu Strichen ausgezogen sind. Eine G. quercifolia L.-Zucht des Herrn Kretzschmar enthält einige Stücke mit besonders dunkler Bindenzeichnung der Vfl. — Mehrere Stücke von Herrn Grellmann († 11. Dez. 1920) zeigen die schwankenden Größenverhältnisse einiger Arten in extremer Ausbildung. Ein kleines Stück von Par. maera L. stammt aus Waidbruck (gef. Juli 1908). Ein Zwergstück von Lim. populi L. aus einer Dresdner Zucht ähnelt der ab. liliputana Stgr. von der halben Größe der Stammform, die Seitz als dem Amurgebiete zugehörig anführt. Die f. ioides O. von Van. io L. schlüpfte bei ausreichender Fütterung mit Nesselblättern; wie ebenfalls aus 1898 bei Sebnitz eingetragenen Raupen von P. atalanta eine ab. nana Schultz mit einer Vfllänge von 19 mm gezogen wurde. Herr Walther berichtet vom Vorkommen dieser Abart an der Riviera, die nach Seitz außerdem auch in Algier anzutreffen ist.

5. Januar 1921. Herr Draesecke zeigt aus der Seilerschen Sammlung im Museum für Tierkunde zu Dresden Hybriden aus der Gattung Biston. Einige Stücke von M. neustria L. sollen, da sie bei feuchtem Wetter als Raupe

eingetragen wurden, sehr klein geblieben sein. Herr Walther verweist auf Van. xanthomelas Esp., bei dem die Raupen, sobald man ein Nest vor der letzten Häutung einträgt, regelmäßig zugrunde gehen. Nach der letzten Häutung eingetragen, beginnen die Tiere sofort mit der Verpuppung und liefern entsprechend kleinere Falter. — Herr Heller berichtet an der Hand von Abbildungen über Dimorphismus der Schmetterlingsfühler. Erst seit Anwendung des Mikroskopes hat man sie als Sinnesorgane zu würdigen gelernt. Die eigentlichen Sinneswerkzeuge, deren Träger sie sind, haben ihren Sitz in und an den Fiederchen. Nach Tätigkeit und äußerer Form kann man 4 verschiedene Sinnesapparate unterscheiden. 1.) Endzapfen (sensilla styloconica) zum Auffinden der Futterpflanze. 2.) Grubenkegel (s. coeloconica), die den ♂♂ das Aufsuchen der ♀♀ ermöglichen. 3.) Haarartige Sinnesorgane (s. trichodea). Diese dienen als feine, Luftdruckschwankungen gegenüber sehr empfindliche Tastorgane beim Flug in der Dunkelheit zur Orientierung. Um die Sinnesgruben angeordnet bilden sie zugleich einen Schutz dieser für Erhaltung der Art wichtigen Organe. 4.) Borstenartige Sinnesorgane (s. chaetica), die als rein mechanische Tastwerkzeuge vielleicht die geringste Bedeutung besitzen. Sie stehen verstreut unter den haarartigen Sinnesorganen und gewähren diesen dadurch einen gewissen Schutz. Von sämtlichen Sinnesorganen leiten Nervenstränge alle peripherischen Reize nach dem Bewußtseinszentrum (Ganglienknoten). Die Zahl der einzelnen Sinneswerkzeuge ist nun selbst bei ein und derselben Art, ja sogar bei demselben Geschlecht schwankend. Jedes Stück ist also individuell vom andern verschieden, mit andren Waffen ausgerüstet für den Kampf ums Dasein, individuell geeignet zur Erhaltung der Art.

2. Februar 1921. Herr Möbius bringt Falter seiner vorjährigen Juliausbeute aus Oberstdorf. 1.) ♀♂ Arg. pales Schiff., die in ihrer reichen Zeichnung an v. arsilache Esp. erinnern. 2.) 2 sehr variable Stücke von Er. manto Esp., das eine mit sehr hellen Binden, das andere stark verdüstert. 3.) Mehrere Stücke der für die deutsche Fauna seltenen Er. glacialis Esp. mit ab. pluto Esp. aus 2500m Höhe. Sie hatten, vermutlich unter Geröll verborgen, eine 8tägige Schneeperiode überstanden und ließen sich infolge des unwegsamen Geländes nur fangen, indem man sie im Steingeröll, in dem sie sich verbargen, sobald die Sonne

hinter Wolken verschwand, aufstöberte. 4.) 2 Er. gorge Esp., auffällig durch ihre Größe und die eiförmigen Hfl. mit lang vorgezogener Spitze. 5.) Fast zeichnungslose Stücke von Gn. caelibaria ab. senilaria F. 6.) In Anzahl D. tenebraria Esp., die in 2500 m Höhe ziemlich häufig vorkamen.

16. März 1921. Herr Walther hält einen fesselnden und durch eine Anzahl schematischer Zeichnungen erläuterten Vortrag über das Vererbungsproblem.

5. April 1921. An einen ausführlichen Bericht des Herrn Heller über unsere einheimischen Ohrwürmer (Dermaptera) knüpft Herr Walther die Bemerkung, daß im Freien eingebundene Raupen bei ihm mehrfach bis auf wenige verschwunden wären. In den Gazebeuteln befindliche Ohrwürmer ließen die Vermutung auftauchen, daß diese Tiere, die auch Fleischkost nicht verschmähen, die Uebeltäter waren. — Herr Möbius zeigt einen Zwitter von An. aescularia Schiff. aus dem Rabenauer Grunde. Der Hinterleib ist völlig ♀ mit dem auffallenden Haarbüschel am After, jedoch ohne Eier. Die Fühler sind ♂, die Fl nehmen eine Mittelstellung ein, unter Einwirkung ♀ Vererbungselemente sind sie verkrüppelt.

4. Mai 1921. Herr Möbius berichtet über ein Zuchtergebnis von Miltochr. miniata Forst. Die Eier entstammen einem bei Regensburg geklopften ♀. Sie sind langgestreckt und stehen wie die ihnen ähnlichen Pierideneier auf der Spitze. Die Aufzucht geschah mit einer Alge (Protococus viridis), und die Raupen spannen sich sämtlich am Glasdeckel ihres Zuchtbehälters, einer Blechschachtel, an. Die kurzen, büscheligen Haare wurden mit eingewebt. Das Tier tritt in Dresdens Umgebung selten auf. Herr Winkler fand einmal an einer Bahnüberführung im Rabenauer Grunde ein Gespinst. — Zuchtergebnisse einer Kreuzung A. betularia L. ♀ und ab. doubledayaria Mll. ♂ von Herrn Draesecke bestätigten die Tatsache, daß bei dieser Kreuzung keinerlei Zwischenformen, sondern nur reine betularia und doubledayaria erzielt werden.

11. Mai 1921. Herr Walther legt eine Zucht von Mac. rubi L. vom Kyffhäuser vor. Die Tiere zeigen eine etwas grauere Grundtönung als Dresdener Stücke. Ein ♀ ist aberrativ weißgrau gefärbt, seine Bindenzeichnung ist unverändert und deutlich sichtbar.

6. Juli 1921. Herr Möbius zeigt 5 P. podalirius L., die als Raupen aus der Lößnitz eingetragen wurden. 4 Stück

gehören der ab. undecimlineatus Eim. an, eines zeigt die 11. Binde in größter Deutlichkeit. Die Bindenzählung auf den Vfl geht dabei folgendermaßen vor sich: Die Stammform besitzt an der Vflwurzel 2 oft mehr oder weniger miteinander verschmolzene Binden. Die 3. Binde reicht vom Vrand bis zum Irand. Die 4. erstreckt sich nur bis zur Medianader. 5. und 6. Binde ziehen sich, oft miteinander verschmolzen, vom V- bis zum Irand. Die 7. Binde reicht bis über die untere Radialader, 8. und 9. gehen, meist ineinander überlaufend, bis über die Submedianader, während sich die 10. Binde am Außenrande befindet. Bei der Aberration schiebt sich zwischen 4. und 5. Binde noch eine 11. ein. — Eine Zucht e. o. von Rhynchagr. chardinyi Bsd. ergab 8 gleichmäßig braun gefärbte Stücke. Die Zucht bot keinerlei Schwierigkeiten und lieferte eine 2. Generation.

7. September 1921. Der Abend steht im Zeichen der Aberrationen. Herr E. Lange, Freiberg, zeigt seine im vorliegenden Bande Seite 138 bis 179 erstmalig beschriebenen Aberrationen von L. caesiata Lang., L. truncata Hufn. und L. immanata Hw. Unter einer reichen Auswahl von Aberrationen aus der Gegend von Dahlen und Bienenmühle i. Erzgeb. fallen auf: Einige sehr dunkle L. cambrica Curt., ein stark albinotisches Stück von Arg. lathonia L., L. alchemillata L. ohne weiße Wellenbinde, 1 Hep. hecta L. mit silbernen Dreiecken auf den Hfl, 2 völlig dunkle Cym. duplaris L., sowie in Anzahl Lyc. icarus Rott. ♂♂ mit schwarzen Punkten auf den Hfl und Chrys. dorilis Hufn. ♂♂ mit blauen Punkten auf den Hfl. — Herr Bang-Haas legt stark verdunkelte sowie ganz helle Stücke, die besonders selten auftreten, von A. caja L., vor; ferner völlig zeichnungslose, schwarze Arctia flavia Fuessl, 1 Hipocrita jakobaea L. mit schwarzen Hfl, 1 P. delius Esp. mit gelb ausgefüllten Augen und außer anderen Aberrationen Zwitter von P. delius Esp., Sat. pavonia L. und Par. plantaginis L. — Unter der diesjährigen Ausbeute des Herrn Möbius aus Klausen in Südtirol fallen besonders auf: 1 ♂ von Las. quercus L., dessen Vfl und Außenränder ♀ Kennzeichen aufweisen und dessen Fühler außerdem nicht voll entwickelt sind; 1 Dianth. filigrama v. xanthocyana Hb. von fast schwarzer Färbung und 2 sehr helle ♂♂ von B. viminalis F. vom Brenner.

14. September 1921. Herr Zeidler, Meißen, zeigt ein abnorm dunkles Stück von Car. quadripunctata F. von

Nassau bei Meißen. Eine Zucht von V a n. i o L. zeigt infolge Schuppenmangels an Stelle der braunroten Färbung violetten Schimmer. Auf Grund eigner Erfahrungen glaubt Herr Walther nicht, daß die Art der Fütterung, es wurden nur getrocknete Hopfenblätter gereicht, die aberrative Abweichung hervorgerufen habe, vielmehr sind wahrscheinlich abweichende Temperaturverhältnisse, besonders Sonnenbestrahlung im sogenannten kritischen Stadium der Puppe die Ursache der Veränderung.

5. Oktober 1921. Kreuzungsversuche des Herrn Walther zwischen A n g. p r u n a r i a L. und ab. s o r d i a t a Fuessl. ergaben zur einen Hälfte die Stammform, zur anderen die Aberration. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich also bei s o r d i a t a nicht um eine Aberration, sondern um eine mit strenger Vererblichkeit begabte Mutation. Eine im Gange befindliche Nachzucht dieser s o r d i a t a - Stücke wird zur weiteren Klärung beitragen. — Herr Möbius zeigt mehrere P h l y c t. s t i c t i c a l i s L., deren Zucht infolge des warmen, trockenen Wetters vom Ei bis zum Falter nur 4 Wochen beanspruchte. Im Gegensatze zu den gefangenen Stücken, die infolge ihrer großen Lebhaftigkeit immer abgeflogen sind, zeichnen sich die gezogenen durch ihre schöne, frische Färbung aus. — Kälteversuche bei Puppen von V a n. a n t i o p a L., die als Raupen aus dem Schwarzwassertal i. Erzgeb. eingetragen wurden — sie waren vom kritischen Stadium an 4 Wochen lang + 6° ausgesetzt — ergaben die bekannten Veränderungen: Verbreiterte blaue Flecken und geschwärzten Rand, bei mehreren Stücken das mehr oder weniger stark ausgeprägte Auftreten eines hellgelben Fleckes am Vrand der Hfl. — Großes Interesse ruft eine Zucht von E l l. p r o s a p i a r i a L. und v. p r a s i n a r i a Hb. hervor. Zunächst ist die Tatsache erwähnenswert, daß bei Nachzucht eines p r o s a p i a r i a ♀ — wahrscheiniich p r o s a p i a r i a ♀ und p r a s i n a r i a ♂ — durch Fütterung mit Kiefer beide Formen erzielt wurden, während sonst angenommen wird, daß Fütterung mit Kiefer p r o s a p i a r i a, die mit Fichte p r a s i n a r i a ergibt. Eine 2. Zucht ergab folgende Tatsache: Mit Fichte gezogene Nachkommen eines p r o s a p i a r i a ♀ ergeben wohl rötliche Stücke, die Mittelbinde aber war in der der v. p r a s i n a r i a eigenen grünlichen Tönung gesäumt. Ein weiterer Zuchtversuch lieferte in 2. Generation dasselbe Ergebnis. Mit Kiefer gezogene p r a s i n a r i a ergaben, da die Raupen nur schwer an dieses Futter gehen, nur 1 Falter.

Er zeigt grünliche Tönung, aber die Mittelbinde ist in der der Stammform eigenen rötlichen Färbung gesäumt, und sogar die Flfransen sind rötlich gefärbt. Diese beiden sich gegenseitig so glücklich ergänzenden Zuchtergebnisse zeigen, daß die Wahl der Futterpflanze doch auf die Färbung von Einfluß ist, wenn dieser auch, wie Herr Walther betont, nicht die Bedeutung besitzt, wie oft behauptet wird. Herr Möbius führt vielmehr zusammenfassend aus, daß man natürlich nicht ohne weiteres durch Wechsel zwischen Kiefer und Fichte prosapiaria in prasinaria umwandeln könne und umgekehrt. Doch werde schon in der 1. Generation die oben beschriebene auffällige Umfärbung erzielt. Planmäßige weitere Zuchtversuche mehrere Generationen hindurch müßten die Frage beantworten, ob es durch Anwendung der entsprechenden Futterpflanze nicht möglich wäre, aus prosapiaria prasinaria und umgekehrt zu erzielen. Jedenfalls wäre dieses Problem trotz großer Schwierigkeiten systematischer Bearbeitung wert und könnte zu neuen, wichtigen Ergebnissen führen.

Dresden, im November 1921.

Joh. Skell,
stellvertretender Schriftführer.

Corrigenda

zu Artikel „Neues aus Unter-Italien"
in Iris XXXV, 1921, Heft 1/2, pp. 26—31.

	statt	richtig
p. 30: 12. Zeile von oben:	Sifili	S. Fili
p. 30: 17. Zeile von unten:	geschwärzt	geschwänzt
p. 31: 8. Zeile von unten:	saftig	heftig

Alphabetische Liste

der im XXXV. Band neu beschriebenen Formen.

Seite

Acidalia submutata ab. cynata Schaw. 123
Acrobasis turatii Schaw. 129
Amauris echeria v. occidentalis W. Schmidt 33
Apaturopsis cleocharis v. schultzei W. Schmidt 43
Argynnis daphne v. japygia Stauder 30
„ pandora f. cuneigera Stauder 30
„ „ f. mediodefecta Stauder 30
„ paphia magnifica f. calidegenita Stauder 30
Cataplectica kruegeriella Schawerda 136
Celerio euphorbiae v. strasillai Stauder 31
„ lineata livornica v. saharae Stauder 180
Chrysophanus dorilis v. reverdinii Stauder 30
Crambus culmellus ab. serenellus Schaw. 128
Cymothoë kassaiensis W. Schmidt 49
Cynaeda dentalis v. hilariella Schaw. 131
Depressaria zephyrella v. littoralis Schaw. 135
Dianthoecia armeriae v. adriana Schaw. 119
„ „ ab. püngeleri Schaw. 119
„ „ ab. stauderi Schaw. 119
Ematheudes punctella ab. impunctella Schaw. 128
Epermenia prohaskaella Schaw. 135
Euphaedra eleus f. angustimarginata W. Schmidt 48
Hypogymna morio f. ♀ aureomicans Stauder 182
„ „ f. ♀ defuncta Stauder 182
„ „ f. ♂ eburnina Stauder 182
„ „ f. ♂ falcata Stauder 182
„ „ f. ♂ feminicolorata Stauder 182
„ „ f. ♂ illustreciliata Stauder 182
„ „ f. ♂ omninolimbata Stauder 182
Larentia alchemillata ab. unicolorata Lange 171
„ caesiata ab. atrata Lange 165
„ „ „ divisa Lange 164
„ „ „ lacteofasciata Lange 165
„ „ „ paradoxa Lange 165
„ hastata ab. albopunctata Lange 168
„ immanata ab. griseonotata Lange 150
„ obstipata ab. interrupta Schaw. 124
„ tristata ab. interrupta Lange 170
„ truncata ab. fumata Lange 147
Leptidia sinapis stabiarum f. apicedivisa Stauder 28
„ „ „ f. brunneomaculata Stauder 28
„ „ „ g. aest. majorides Stauder 27
Lita brunhildae Schaw. 134
Lycaena dolus virgilia f. crassipuncta Stauder 31
„ „ „ f. exoculata Stauder 31
„ „ „ f. obsoleta Stauder 31

Lycaena eumedon f. meridionalis Stauder 30
Malacosoma alpicola v. calabrica Stauder 31
Melanargia larissa ab. typhla Schaw. 115
Melitaea galathea galinthias f. illuminata Stauder 28
Parnassius apollo pumilus f. bimacula Stauder 26
„ nomion ab. duplicatus Biener 3
„ „ „ mandli Biener 3
Pieris brassicae f. italorum Stauder 26
„ manni rossii f. perfecta Stauder 27
„ rapae f. rossioides Stauder 27
„ „ f. zelleri Stauder 26
Precis westermanni v. splendens W. Schmidt 34
Satyrus circe v. asperomontana Stauder 28
„ „ ab. defecta Stauder 29
„ cordula calabra f. ♀ excellens Stauder 29
„ „ „ f. megalloma Stauder 30
„ „ „ f. pentastigma Stauder 29
„ „ „ f. subtusviolacea Stauder 29
„ semele f. blacherioides Stauder 29
„ „ f. neapolitana Stauder 29
„ statilinus f. pseudosichaea Stauder 29

Der **Mitgliedsbeitrag** für das Jahr 1922 beträgt für Mitglieder in Deutschland, Oesterreich, Ungarn, Tschecho-Slowakei, Jugoslavien, Polen und Rußland **30 deutsche Reichsmark,** für Mitglieder im übrigen Ausland je nach der Währung des betr. Landes: 15 holländische Gulden, 30 nordische Kronen, 7 1/2 Peso, 30 Frank, 30 Lire, 30 Pesetas, 6 Dollar, 1 1/2 Pfund, 30 finnische Mark.

Der Betrag ist im Januar fällig (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar, Bismarckplatz 6), Postscheck-Konto Nr. 17653, Postscheckamt Dresden, Entomol. Verein „Iris", Dresden-A. 24. Bei Nichtbezahlung wird das 1. Heft gegen Nachnahme des Betrages zuzüglich Portokosten zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint halbjährlich in je einem Doppelheft.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres** vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Frühere Jahrgänge (100% Preisaufschlag) können von jedem Mitglied einmal bezogen werden. Einzelne Hefte werden nicht abgegeben. Anfragen erbeten an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3).

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, außer aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

Band XXX, 1916

(mit 2 Tafeln).

Caradja, H. Beitrag zur Kenntnis der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Dilephila galii Rott. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfitzner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals Limenitis rivularis Scop. **v. d. Goltz.** Noch einmal Erebia epiphron vogesiaca. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von Lygris pyropata Hb. in Ostpreußen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

Band XXXI, 1917

(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen).

Cretschmar, M. Zur Biologie von Caligula (Saturnia Schrk.) boisduvali Ev. **Fruhstorfer, H.** Neue palaearktische Lycaeniden. Altes und Neues über Erebien. Monographische Uebersicht alter und neuer Erebiaformen. **Lange, E.** Agrotis collina Bdv. und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge. **Möbius, E.** Agrotis lorezi Stgr. in Deutschland. **Schütze, K. T.** Argyrestia illuminatella. **Stauder, H.** Colias crocea mediterranea Stdr. **Stichel, H.** Abermalige Begründung des Namens Limenitis rivularis Scop. für Limenitis camilla autorum.

Band XXXII, 1918

(mit 1 Tafel und 5 Textabbildungen).

Courvoisier, Prof. Dr. Ueber Chrysophanus virgaureae L. und seine Nebenformen. **Fritsch, W.** Der nördlichste Fundort für die Frühjahrsbrut von Colias croceus Fourc. **Hering, M.** Zur Biologie und systematischen Stellung von Scythris temperatella Led. **Rebel, Prof. Dr.** Zur Kenntnis palaearktischer Talaeporiiden. **Schütze, K. T.** Beitrag zur Kenntnis einiger Sesien. **Sheljuzhko, L.** Einige Ergänzungen zu meinen Arbeiten. **Stertz, O.** Berichtigungen und Ergänzungen zu meinen Mitteilungen über kanarische und algerische Großschmetterlinge, Iris, Jahrgang 1912 und 1915. **Stertz, O.** Mitteilungen über Hypomecia quadrivirgula Mabille und n. var. jordana Stertz. **Strand, E.** H. Sauters Formosa-Ausbeute: Pyralididae, Subfam. Pyraustinae. **Walther, Dr.** Gynandromorpher Falter von Malacosoma franconica Esp.

Band XXXIII, 1919

(mit 1 Tafel, 3 Karten und 2 Textabbildungen).

Dietze, K. Die Zuneigung zum Weißen bei einigen Weißlingen und Anderes aus der Lebensgeschichte der Pieriden. **Hering, M.** Abweichende Lebensweise einer Raupe von Cydia minutana. **Lange, E.** Beitrag zur Biologie von Lycaena coridon Poda. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (3. Fortsetzung). **Petry, Dr. A.** Erebia epiphron Kn. vom Altvater und Brocken. **Schopfer, E.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdner Gegend (IV). **Wagner, F.** Ueber Nychiodes obscuraria Vill. (= lividaria Hb.). **Warnecke, G.** Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands. **Zöllner, H.** Lygris pyropata Hb. und forma flavobasata subsp. nov. **Zöllner, H.** Kritische Betrachtung der Vfl-Zeichnung von Lygris prunata, testata, populata, associata und pyropata. **Zöllner, H.** Eine auffallende Adernbildung bei Arg. selene Schiff.

Band XXXIV, 1920

(mit 2 Tafeln und 3 Textabbildungen).

Caradja, A. Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des palaearktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Courvoisier, L.** Zur Synonymie des Genus Lycaena(Fortsetzung). **Dietze, K.** Ein Vorschlag, die Veränderungsmöglichkeiten der Aberrationen durch Formeln zu versinnlichen, statt ihnen Namen zu geben; unter versuchsweiser Anwendung auf den Kiefernspinner, Dendrolimus pini L. **Fiedler, C.** Precis schmiedeli. **Lange, E.** Beitrag zur Kenntnis der Lebensgeschichte von Larentia cambrica Curt. **Lange, E.** Richtigstellung der Angaben über die Lebensweise und Beschreibung der Raupe von Larentia luteata Schiff. (Hydrelia flammeolaria Hufn.) bei Spuler und anderen. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes (Schluß). **Steimmig, G.** Beobachtung von Deiopeia pulchella L. in Ost-Preußen. **Steimmig, G.** Ein Zwitter von Parnassius apollo L. **Strand, E.** Kritische Bemerkungen und Berichtigungen zum Supplementband I des Hampson'schen „Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae". **Venzmer, G.** Zur Kenntnis der Tagfalter des Bulghar Dagh in Kleinasien. **Wehrli, E.** Ueber den Hybriden Psodos alpinata Sc. ♂ × quadrifaria Sulz. ♀ = müller-rutzi m. **Wehrli, E.** Cidaria achromaria Lah.-Formen. **Zöllner, H.** Beschreibung des Eies, der Raupe, Puppe und der verschiedenen Falterformen von Rhynchagrotis (Agrotis) chardinyi Bsd.

Band XXXV, 1921

(mit 1 Tafel und 1 Textabbildung).

Biener, A. Einiges über Parn. nomion F. d. W. **Courvoisier, L.** Zur Synonymie des Genus Lycaena (Fortsetzung und Schluß). **Lange, E.** Die Lygris- und Larentia-Arten im Gebiete der oberen Freiberger Mulde. **Martin, L.** Die Tagfalterfauna des Gefangenenlagers Matsuyama auf der japanischen Südinsel Shikoku. **Schawerda, K.** Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen. **Schmidt, W.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Schultz, M.** Fünfmalige Kopula bei ein und demselben Agrotis-Pärchen. **Stauder, H.** Celerio lineata livornica Esp. subsp. nova saharae Stdr. — Neues aus Unteritalien — Ueber Hypogymna morio L. — Zu Venzmer's Lycaena taurica. **Warnecke, G.** Das Männchen von Parnassius apollo silesianus Marschn.